







[illegible] Pilate,
[illegible] dead, and buried, he descend[illegible] to hell,
[illegible] he ro[illegible] againe from the dead, he ascended
and sitteth on the right hand of God the
[illegible] from thence shall he come to iudge
[illegible] the holy Ghost,
[illegible] the communion of Saints,
[illegible] of the body,
[illegible] sting, Amen.
[illegible] these praiers following, as well at Eue-
[illegible] as at Morning prayer, all deuoutly knee-

Christ haue mercy vpon vs,
Christ haue mercy vpon vs.
Our Father which art in he[illegible]
And leade vs not, &c. But [illegible]
The versicle.
O Lord deale not with vs after our sinnes.
Answ. Neither reward vs after our iniquities.
¶ Let vs pray.
O God mercifull Father, that despisest not the sigh-
ing of a contrite heart, nor the desire of such as be
sorowfull, mercifully assist our prayers that wee make
before the[illegible] in all our troubles and aduersities [illegible]

[illegible] Sonne Iesus Christ
through the merits of thy only [illegible]
Lord. Amen.
¶ *In the time of any common plague or sicknes.*
[illegible] the plague of pestilence
[illegible] and ten thousand, and yet remembring thy
mercy didst saue the rest: haue mercy vpon vs miserable
sinners, that now are visited with great sicknes and mor-
tality, that like as thou didst then command thine An-
gel to cease from punishing: so it may now please thee
to withdraw from vs this plague and grieuous sicknes,
through Iesus Christ our Lord, Amen.
O God, whose nature and property is euer to haue

Thou art the
Thou art the
When thou
When thou h
thou didst open
Thou sittest a
of the Father.
We beleeue t
Wee therefor
thou hast redeem
Make them to
euerlasting.

waies declare thy louing kindnesse from generation to generation through Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ A thankesgiuing for plentie.

O Most mercifull Father, which of thy gracious goodnesse hast heard the deuout prayers of thy Church, and turned our dearth and scarcity into cheapnesse and plentie: we giue thee humble thanks for this thy especiall bounty, beseeching thee to continue this thy louing kindnesse vnto vs, that our land may yeeld vs her fruits of increase, to thy glory and our comfort, through Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ A thankesgiuing for peace and victorie.

O Almighty God, which art a strong tower of defence vnto thy seruants against the face of their enemies, we yeeld thee praise & thanksgiuing for our deliueraunce from those great and apparant dangers, wherewith we were compassed: we acknowledge it thy goodnesse that we were not deliuered ouer as a pray vnto them, beseeching thee stil to continue such thy mercies towards vs, that al the world may know that thou art our Sauiour and mighty deliuerer, through Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ A thankesgiuing for deliuerance from the plague.

O Lord God which hast wounded vs for our sinnes, and consumed vs for our transgressions by thy late heauy and dreadfull visitation, & now in the middest of iudgement remembring mercy, hast redeemed our soules from the iawes of death, wee [illegible] vnto thy fatherly goodnesse our selues, our soules and bodies, which thou hast deliuered to be a liuing sacrifice vnto thee, alwayes praising and magnifying thy mercies in the middest of the Congregation through Iesus Christ our Lord. Amen.

God, to perfo[illegible] the [illegible] made vnto the [illegible], and that the Gentiles might praise God for his mercy, as it is written, For this cause I will praise thee among the Gentiles, & sing vnto thy name. And again he saith, Reioyce ye Gentiles with his people. And againe, Praise the Lord all ye Gentiles, & laud him all ye nations together. And againe Esai saith, There shall be the roote of Iesse, & he that shall rise to reigne ouer the Gentiles, in him shal the Gentiles trust. The God of hope fil you with all ioy and peace in beleeuing, that ye may be rich in hope, through the power of the holy Ghost.

The Gospel. Luke 21.

There shall be signes in the Sunne, & in the Moone, and in the starres, & in the earth, the people shalbe at their wits end through despaire. The sea & the water shall roare, & mens hearts shall faile them for feare, and for looking after those things which shall come on the earth. For the powers of heauen shal moue, & then shall they see the Son of man come in a cloud, with power and great glory. When these things begin to come to passe, then looke vp, and lift vp your heads, for your redemption draweth nigh. And he shewed them a similitude: Behold the figtree, and all other trees, when they shoot forth their buds, ye see and know of your owne selues that Sommer is then nigh at hand. So likewise ye also (when ye see these things come to passe) be sure that the kingdom of God is nigh. Verily I say vnto you, this generation shal not passe, til all be fulfilled. Heauen and earth shall passe, but my word shal not passe.

¶ The third Sunday in Aduent.

The Collect.

Lord we beseech thee, giue eare to our prayers, and by thy gracious visitation lighten the darknesse of

THE PREFACE.

Churches within this Realme, some follow [illegible] vse, some Hereford vse, some the vse of B[illegible] of Yorke, and some of Lincolne: now from [illegible] all the whole Realme shall haue but one v[illegible] [illegible] would iudge this way more painefull, [illegible] all things must be read vpon the booke, wh[illegible] by the reason of so often [illegible] ny things by heart: if [illegible] bour with the profit and knowledge which [illegible] shall obtaine by reading vpon the booke th[illegible] refuse the paine in consideration of the grea[illegible] shall ensue thereof.

And forasmuch as nothing can almost be set forth, but doubts may rise in the vse an[illegible] of the same: to appease all such diuersity (i[illegible] and for the resolution of al doubts cōcerni[illegible] ner how to vnderstand, do and execute the [illegible] tained in this Booke, the parties that so do[illegible] uersly take any thing, shall alway resort to [illegible] of the Diocesse, who by his discretion shall [illegible] for the quieting & appeasing of the same, [illegible] same order be not contrary to any thing c[illegible] this Booke: and if the Bishop of the Dio[illegible] doubt, then may he send for the resolution t[illegible] to the Archbishop. Though it be appointed i[illegible] written Preface that all things shall bee rea[illegible] in the Church in the English tongue, to [illegible] the Congregation may thereby be edified [illegible] meanes, but when men say Morning and [illegible] ar priuatly, they may say the same in any [illegible] they themselues doe vnderstand.

And all Priests and Deacons sha[illegible]

blesse th... eritance.
peace in our time O Lord

Fauourably with mercy heare our prayers.
O Sonne of Dauid haue mercy vpon vs.
Both now and euer vouchsafe to heare vs,O Christ.
Graciously

mercie hast relieued and comforted our soules by this
seasonable & blessed change of weather,wee praise and
glorifie thy holy Name for this thy mercy,and will al-
waies

him and magnifie
O ye Sunne an

Quicunque vult.

...er wil be saued: before all things it is ne-
...hat he hold the Catholike faith.
...h except euery one do keep holy and vn-
...out doubt he shall perish euerlastingly.
...tholike faith is this: that wee worship
...initie,and Trinitie in Vnitie.
...founding the persons: nor diuiding the
...
...one person of the Father another of the
...nother of the holy Ghost.
...head of the Father, of the Sonne, and of
...t is all one: the glory equall,the maiesty
...
...Father is,such is the Sonne: and such is
...t.
...ncreate,the Sonne vncreate: and the ho-
...ate.
...incomprehensible, the Sonne incompre-
...the holy Ghost incomprehensible.
...eternal,the Sonne eternall: and the holy
...l.
...y are not three eternals but one eternal.
...e bee not three incomprehensibles, nor
...d:but one vncreated,and one incompre-
...
...e the Father is Almighty,the Sonne Al-
...the holy Ghost Almighty.
...ey are not three Almighties: but one Al-
...
...er is God,the Sonne is God:and the ho-
...
...ree Gods,but one God.
...Lord,the Sonne Lord:and

Quicunque vult.

The holy Ghost is of the Father & of the Son, nei-
ther made,nor created,nor begotten,but proceeding.
So there one is Father,not three Fathers,one Son,not
three Sonnes: one holy Ghost,not three holy Ghosts.
And in this Trinity none is afore or after other: none
is greater or lesse then another.
But the whole three persons be coeternall together:
and coequall.
So that in all things,as is aforesaid: the vnity in Tri-
nity,and the Trinity in vnity is to be worshipped.
He therfore that will be saued: must thus thinke of
the Trinity.
Furthermore it is necessary to euerlasting saluation:
that hee also beleeue rightly in the incarnation of our
Lord Iesus Christ.
For the right faith is,ỹ we beleeue and confesse: that
our Lord Iesus Christ, the Son of God,is God & man.
God,of the substance of the Father, begotten before
the world: and man,of the substance of his mother,
borne in the world.
Perfect God and Perfect man: of a reasonable soule,
and humane flesh subsisting.
Equal to the Father as touching his Godhead: and
inferiour to the Father,touching his manhood.
Who although he be God and man: yet hee is not
two,but one Christ.
One, not by conuersion of the Godhead into flesh:
but by taking of the manhood into God.
One altogether, not by confusion of substance: but
by vnity of person.
For as the reasonable soule and flesh is one man: so
God and man is one Christ.
Who suffered for our saluation,descended into hel

The Letanie.

That it may please thee to giue vs an heart to loue and
dread thee,and diligently to liue after thy Command-
dements.
We beseech thee to heare vs good Lord.
That it may please thee to giue to all thy people in-
crease of grace to heare meekly thy word,& to receiue
it with pure affection,and to bring foorth the fruits of
the Spirit.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to bring into the way of trueth
all such as haue erred and are deceiued.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to strengthen such as do stand,
and to comfort and helpe the weake hearted, and to
raise vp them that fall,and finally to beat downe Satan
vnder our feet.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to succour, helpe and comfort,
all that be in danger,necessitie and tribulation.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to preserue all that trauaile by
land or by water,all women labouring of child,all sick
persons and yong children, and to shew thy pity vpon
all prisoners and captiues.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to defend and prouide for the
fatherlesse children and widowes, and all that be deso-
late and oppressed.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to haue mercy vpon all men.
We beseech thee to heare vs, good Lord.
That it may please thee to forgiue our enemies,per-
...s and slanderers, and to turne their hearts.

Answ. Because th...
but one l...
Minist. O God ...
Answ. And tak...
¶*Then shall follow*
shalbe the same
second for peace
the ij. last Collect
Morning prayer
The

O God,which ...
cord, in kno...
nall life, whose ...
thy humble seru...
wee surely trusti...
power of any ad...
Christ our Lord.
The

O Lord our he...
lasting God,...
ginning of this d...
mightie power,...
sinne, neither ru...
all our doings ...
doe alwayes tha...
sus Christ our L...
¶AN O...
praye...

corpus naturale sit subiectum physica
quicquid movetur movetur ab alio
purum elementum fit alimentum ... aliquo ...

omnis motus duos requirit terminos
quicquid agit agit propter finem
natura est principium motus et q...

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

Libri Sex,

CVM

COMMENTARIIS,

In quibus

PRÆCEPTA ILLIVS PERSPICVE ERVDITEque explicantur, & ex optimis quibusque Peripateticæ Philoſophiæ Interpretibus, Platone, Ariſtotele, Zabarella, Archangelo Mercenario, Thoma Eraſto, Iacobo Schegkio, Scaligero, Vico Mercurio, Contareno Cardinale, Hermolao Barbaro, Franciſco Patritio, & aliis diſceptantur.

Editio quarta, Lipſenſi melior & Notis auctior.

1608

FRANCOFORTI,
Apud Wolffgangum Richterum, Impenſis
CONRADI NEBENII.

Illustribus & Generosis Heroibus, ac Dominis,

DN. GEORGIO-EBERHARDO,
DN. ERNESTO,
&
DN. PHILIPPO,

Fratribus germanis, Comitibus à Solms, Dominis in Mintzenberg, Sonnenvvald & Wildenfels,

Dominis suis clementissimis,

S. P.

CVM Philosophia, Illustres & Generosi Domini Comites, Domini Clementissimi, amor, studiumque sapientiæ, rerum diuinarum atque humanarum scientia, non inuentum sit hominum, sed splendidissimũ Dei immortalis donum: (quod cum vetustissimi Philosophorum prodromi Poetæ innuere voluerunt, dum Sapientiæ præsidem Mineruam, ex cerebro Iouis Diuumque hominumque parentis prognatam, Musasque eiusdem & Mnemosynes esse filias commenti fuere: tum diuini quoque Platonis Timæus attestatur, inquiens: *Nullum à Deo munus Philosophia præstabilius mortalibus collatum vel deinceps conferendum esse:* quo lacteus quoque ille fons Eloquentiæ, Marcus Tul-

lius Cicero, respiciens, tanti huius doni admiratione at-tonitus in hæc verba alicubi exclamat: *O vitæ Philosophi-dux! ô virtutis indagatrix, expultrixque vitiorum! quid no-modo nos, sed omnino vita hominum sine te esse potuisset? T-vrbes peperisti: tu dissipatos homines in societatem vitæ conu-casti: tu eos inter se primo domicilijs, deinde coniugijs, tum l-terarum ac vocum communione iunxisti: tu inuentrix legum-tu magistra morum ac disciplinæ fuisti: ad te confugimus: à t-opem petimus, tibi nos penitus totos tradimus.* Nihil profecto-æquius, nihilque dignius esse videtur, quam vt animu-hominis in pulcherrimum amplissimumq; huius mund-theatrum tanquam ad emporium demissus, ad sedulam-& ardentem Philosophiæ meditationem cōsecutionem-que sese omni studio atque diligentia componat: nihil-vero iniquius, nihilque indignius, vel imprudentius, qu-mentem humanam (quæ à natura nouitatis cognitio-nisque studio trahitur, quæ hanc ad rem organa amplis-sima & aptissima, aures & oculos, quæ vniuersum deni-cum sentientis, tum intelligentis, eum in finem adept-videtur ministerium) tam alto densoque constrictam & demersam esse veterno, vt morbum, quo periculosissime-affligitur, non agnoscat, vel apta huic saltem agnito & salutaria pharmaca omnino negligat comparare.

Tanta siquidem est ignorantia mentis humanæ, dys-crasia à natiua caligine producta, vt omnes eius functio-nes imminuat atque deprauet.

Quæ licet sola vehementiæ atque magnitudinis varie-tate distincta, neque Epidemica, neque Sporadica, sed ac-singulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu-deriuata propagataque esse videatur: violatarum tamen-animi actionum diuersitate, diuersa quoque symptoma-ta producit: quibus tanquam certis atq; indubitatis signis-arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis est oculo-obiectum glaucoma, suffusio, cæcitas: in diiudicāda æsti-mandaque, sæpe incommodat delirium, vertigo, phreni-tis, lethargus, amentia, fatuitas. In voluntatis autem tem-peramento quanta grauissimorum est affectuum atque-symptomatum syndrome? pruritus auaritiæ, cum sum-mo omnis iustitiæ atq; temperantiæ fastidio coniunctus:

In

In fortitudine tremor, catochus, ſpaſmus, paralyſis, temeritatis atque audaciæ ceu pica & affectio quædam maniaca.

Itaque ſi vnice optandum, *vt ſit mens ſana in corpore ſano:* ſi ad euincendam & expellendam corporis humani aduerſam valetudinem, ad ſecundam vero cōſeruandam atque corroborandam, tot naturæ atque artis conquiſita ſunt auxilia; ſi eo fine inuecta omnis eſt indicatio, anatome inſtituta; ſi fucatæ tantum & non raro turpis pulchritudinis cauſa tot impenduntur ſumptus, tot parātur pretioſiſſimorum remediorum formulæ, tot ſuſtinentur labores: quis tam rerum omnium eſt imperitus, tamque inops mētis, vt Philoſophiam, cuius ope, & energia, denſiſſima ab animo hominis abſtergitur ignorantiæ macula, magni non eſſe faciendam, non exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præſeruantis, tum curatoriæ indicationis ductu, ignorantiæ cauſa reſcindenda & dyscraſia contrarietatis impreſſione ad craſis conuenientem ſtatū reuocanda eſt. Quod, quamuis ob cauſæ continuatam inſitamque à natura vim, afflictæ quoque partis dignitatem & ſymptomatum grauitatem, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, ſi tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis ſucceſſu deſperandum eſt.

Porro *Philoſophia* Propædia vel Pædia continetur.

Propædia pars eſt Philoſophiæ de organis ad eius tractationem neceſſariis, cuiusmodi rationis vel orationis ſunt, de quibus alibi.

Pædia eſt pars Philoſophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et eſt Practica vel Theorica.

Practica eſt pædia, quæ in actione verſatur, de qua alias.

Theorica eſt pædia, quæ indagandæ veritatis atque ſcientiæ gratia inſtituitur.

Hæc eſt, quæ tanquam Iouialis Aquila hominis animum ab humilitate rerum caducarum eleuat, vt euolare atque expandere ſe expeditiſſime ad altitudinem & amplitudinem rerum cœleſtium atque æternarum poſſit.

Eſt autem Princeps, vel Miniſtra.

Princeps eſt Pædia, cui in rerum diuinarum & ſupre-

marum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant operam.

Quemadmodum enim in optimo florentissimoque Reipubl. statu multi sunt & varii artifices, quorum singuli certum in finem operantur, omnes tamen in communem totius ciuitatis salutem, ceu postremum finem conspirantes, vnius, qui Reipubl. præsit, voluntate atque imperio gubernantur: sic etiam vniuersa ministrantis Theoriæ familia eminentissimę huic principi, diuini numinis cultui mancipatæ disciplinæ, se submittit, eiusque imperium lubens volensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis inuestigatione positum principi ministrat, quæ Mathesis, aut Physiologia seu scientia naturalis est.

Mathesis, circa corporum dimensiones occupata pædia est.

Ea tametsi parum in vita dignitatis habere videatur, sordeat iis, & fastidiatur, quibus in amore & deliciis ea potissimum habētur studiorum genera, quæ ad questum & magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur, quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quę ad opus & dignitates viam videntur aditumque patefacere: attamen si rerum æstimatores esse voluerimus paulo æquiores; & dignitatem habere Mathematicas disciplinas, & habere quidem summā summa cum vtilitate coniunctam, re ipsa persentiscemus, adeo, vt eos è societate humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere videatur.

Quantum enim adiumenti cum in agēdo, siue domi, siue foris, siue publice, siue priuatim; tum in cognoscendo, vel sola potest adferre numerandi scientia? Quantus Geometriæ cum vsus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ! quantus in Mechanicis! in cuneo! vecte! libra! quantus in fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Architectura! Hinc domicilia extruuntur: hinc vrbes ędificantur: hinc omnia tam belli quam pacis tempore instrumenta machinæque præparantur. Quod si vero ad Geometriam Rotundi oculos mentemque conuertamus, quantus sese offert vtilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulorum calculus, & machinarum instituitur secundum axes

suos

suos dispositio: Et vix vnquam ducuntur elusæ collimationis viæ. Hinc hostilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum ignisque tremenda proiectio: hinc scalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis tempore non modo cœlestis ciuitatis vias exactissime, sed certis etiam domiciliis sydera describit: terrã climatis, aliisque ad cœli formam partibus distinguit.

Physiologia est pædia ministrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc naturæ rerumque naturalium contemplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius vniuersi principem inuestigandum nos adducit. Ecquid enim, dum totius vniuersitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum augustius est, intuemur: dum formam motumque cœlestium corporum perennem admiramur & diligenter consideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum species, earum ortus, mutuasque transmutationes, conseruationem, atque ornatum nobis ante oculos ponimus, Deum aliquem summa potentia, bonitate & sapientia præditum esse negabimus? Opera, inquit summus ille Philosophus Aristoteles, naturæ testantur de suo opifice, & nos in auctoris sui ducunt cognitionem, præsertim si causas rerum cognoscamus. Et diuus Apostolus electumque Dei vas Paulus: *inuisibilia*, inquit, *Dei, dum per res conditas intelliguntur, ex creatione mundi peruidentur, æterna scilicet eius tum potentia, tum diuinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquiens:

Præsentemque refert qualibet herba Deum.

Quam vero non iucunda modo, sed vtilis etiam, & frugifera hæc rerum est naturalium præceptio!

Theologiæ ad vtriusque instrumenti grauissima pulcherrimaque explicanda mysteria, multum adferre hanc adiumenti atque vtilitatis, vel luce (quod aiunt) meridiana clarius existit.

Quod si vero mecum suauissimos Medicinæ perlustrare contemplarique lubeat campos, quis tam omnium est rerum imperitus, tam stupidus, tantaque mentis caligine suffusus, vt verissimis atque certissimis naturalis Philosophiæ fundamentis eam superstructam atque suffultam esse non persentiscat, non videat? Si enim conueni-

enti debitaque artibus Analyſei omnem Medicinæ partem paulo perpendamus accuratius, & ſumma eius opera in Explorationem & Curationem diſtinguamus: ſi explorationem in ſubiecti & adiunctæ valetudinis (*quæ cauſarum cum eſſentia atque energia, tum adiunctorum, ſymptomatumque varietate continetur*) partes, affectiones & ſpecies diſtribuamus: ſi valetudinem in exploratam vel dubiam diſſectam, ſignis, vbicunque opus eſt, informatam, à ſummo genere ad imas ſpecies perſequamur: nihil profecto aliud quam naturalis ſcientiæ (quanquam operandi fine atque animo) meditati & perſcrutati videbimur opera. Quod ſi curationem euoluamus, vnde cuiusvis non ſolum indicationis, ſed etiam prognoſeos vis, veritas atque efficacia? Auxilia ſi denique indicata perluſtrentur, & non tantum conſeruantia, verum etiam alterantia, curę cogitationique ſubiiciantur, nonne alimenta, vt Cibus tam vegetabilis (*è plantis, herbis, arboribus, frugibus, leguminibus*) quam animalis (*ex terreſtribus, aquatilibus & aëreis*) nonne vniuerſa Bezoartici propago? nonne omnis tam occulte quam euidenter alterantis ſocietas naturæ paret legibus atque imperio? De vſu ſpecialis auxilii (*quod materiam auxilij nuncupant, cum vniuerſalia ſeu formas nudas, materiæ immerſas, referat*) quid proferemus? nunquid ex indicantis annexis promanat? Et vero acceſſoriũ principalis naturam forumque minime declinat. Itaque vt plantæ radices in terra fixas habent, per quas conuenientem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: ſic ars ad ſanitatem hominis medicanti ex puriſſimis naturalis Philoſophiæ fontibus ſua principia haurit, ſine cuius præſidio nulla Medicinæ pars conſiſtere aut gratum felicis curationis odorem ſpirare potis eſt. Naturæ quin etiam ſtudium tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, vt è mediis quaſi perturbationum fluctibus ad tutiſſimum ſuauiſſimumque tranquillitatis, refectionis & oblectationis portum ab eo deducti, receptique videantur. Quamobrem conatus eorum maxime laudandus eſt, qui vniuerſam Philoſophiæ pædiam, vel hanc etiam de naturæ ſtudio partem, ad animi humani culturam diligenter excolunt, excultam poſteritati cõſecratam volunt atq; conſeruatam. Quorum in numero licet primas omnium Philo-

Philoſophorum princeps Ariſtoteles, merito atque optimo iure ſibi vendicet adeo, vt eum non modo tota antiquitas admirata, ſed poſteritas etiam venerata ſit: non idcirco tamen, qui hac in re præclaram quoque atque vtilem vnquam collocarunt operam, digno laudis encomio defraudandi videntur. Ea propter cum clariſſimus, doctiſſimus & expertiſſimus Dominus Ioannes Magirus, Medicinæ Doctor, & Profeſſor Phyſiologiæ in celeberrima Academia Marpurgenſi, (piæ memoriæ) ex omnibus Ariſtotelis libris Phyſicis longe lateque diffuſis, necnon ex præſtantiſſimorum Philoſophorũ ſcriptis, omiſſis obſcurioribus ac ſpinoſis diſputationibus, accurata & dilucida, breuique Methodo compendium de naturæ ſtudio collegiſſet, idque cum propter ſingularem vſum atq; commoditatem omnibus fere in Germania Academiis & gratum & commendatum eſſe intellexiſſet, non Commentariis modo & quæſtionibus valde vtilibus ac neceſſariis illuſtrauit, ſed præceptiunculas etiam alicubi in eo poſitas, quæ ad communes artium normas diſſentaneæ videbantur, correxit, expunxit, ſuſtulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas perueniſſet, magnoque ſtudio à pluribus deſideraretur: facere non potui, quin eum prelo ſubiicerem, & pro virili parte Rempub. literariam mea etiam opella iuuarem.

Cur autem illuſtres & generoſi Domini Comites, Domini clementiſſimi, V. V. V. C. C. C. has qualeſcunque noſtri laboris quaſi primitias offerre non dubitauerim, duæ potiſſimũ cauſæ mihi occurrebant. Quantam enim V. V. V. C. C. C. hactenus expertus fuerim clementiam, quam propenſum, liberale, & magnificum iuuandi ſtudium, vt inter Muſas, quas magna hic in Comitatu ſuo ſumptuum liberalitate ad ſummam cum Eccleſiæ, tum Reipub. vtilitatem clementer fouent, ſuus arti quoq; Typographicæ locus relinqueretur, res ipſa loquitur. Itaque ne ingratitudinis aliqua mihi macula inuſta videretur, opuſculum hoc leuidenſe fortaſſis, nec tam illuſtribus, generoſis V. V. V. C. C. C. dignum, perpetuum tamẽ gratiſſimi ſubiectiſſimique animi ſymbolum,

---(donec quid grandius ætas
Poſtera, ſorsque ferat melior)

iisdem omni animi submissione inscribere atq; dedicare visum est. Atque hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quod nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quam V. V. V. C. C. C. dicari & consecrari potuisset.

Non creant fortes Aquilæ columbas.
Sic Medusæo caput irrigatum
Nectare, illustres genios futuro
Consecrat æuo.

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V. C.C.C. Proauo: quid de Rheinhardo, Auo, Comitibus (piæ recordationis) Solmensibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum vsum, consilii dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculi Europæ Monarchis, diuo Carolo V. Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Ioanni fratribus, Saxoniæ Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satrapiæ Coburgensis adhuc iuuenis probauerat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à diuo Carolo & Ferdinando Roman. Impp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmensis, præter hereditariam virtutum omnium & auitæ laudis possessionē, tam rebus bellicis inclaruit, vt sacri Imperii, Rhenani superioris Circuli (vt vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V. C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulo diceretur fortasse liberius; nisi Thrasonicæ mihi adulationis euitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C.V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta iudicii vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promptitudo! Consilium!

silium! Fortitudo! Prudentia! Temperantia! quanta denique Iustitiæ obseruantia!

Hæc cum ita sese habeant, rei videbatur efflagitare necessitas, vt iis patrocinium & quasi tutela ob immaturum parentis fatum abortiui huius fœtus demandaretur, quorum in cognoscendis artibus perspicacitas: in diiudicandis sinceritas: in defendendis potentia cum voluntate coniuncta, animusque heroicus perpetuo constaret.

Itaque C. C. C. V. V. V. omni cum animi subiectione etiam atque etiam rogo atque obtestor, vt fœturam hanc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores Typographicos; tum etiam memetipsum sibi clementissime commendatum esse patiantur. Deus Opt. Max. C C C. V. V. V. omni rerum fortuna florentissimas quam diutissime conseruet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Christi 1600.

V. V. V. C. C. C.

subiectissimus

Conradus Nebenius.

INDEX

INDEX CAPITVM PHYSIOLOGIÆ PERIPAteticæ MAGIRI.

CAPITA LIBRI I.

CAPITA LIBRI II.

CAPITA LIBRI III.

X. De

CAPITA LIBRI IV.

CAPITA LIBRI V.

CAPI-

CAPITA LIBRI VI.

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER PRIMUS,

De natura, deque rerum naturalium principiis, affectionibus & accidentibus.

CAPUT I.

Quid Physiologia, quid item Natura?

1. PHysica (*A*) est corporum naturalium scientia. *Arist. 5. Metaph. cap. 1.* **Physica quid?**

2. Hæc enim corporum naturalium Causas atq; Principia, & proprias Affectiones inquirit, affectionesque causis suis demonstrat.

3. Subiectum (*B*) ergo eius est Corpus naturale mobile. *Arist. 6. Metaph c. 1. text. 1. Zabar. lib. de nat. scient. constit. c. 2.* **Eius subiectum.**

4. In huius enim consideratione sola & tota hæc naturalis scientia est occupata, omnesque conditiones, quæ in scientiarum subiectis requiruntur, corpori naturali competunt.

5. *Natura* est (*C*) Principium & causa motus & quietis eius, in quo inest primo & per se, & non secundum accidens. *Arist lib. 2 Phys. cap. 1. text. 3.* **Naturæ definitio.**

6. Principium est natura, tum Actiuum, tum Passiuum: *Zab & Mercen. in dilucid. tom. 2.* **Principium.**

7. Actiuum est, à quo efficitur motus: estque nihil aliud quam forma, quatenus est forma: quia eius est agere & mouere. A forma enim prouenit omnis actio. *Arist. 1. de gener. & corrupt. cap. 7 text. 55.* **Actiuum.**

8. Vnde formam magis naturam esse, quam materiam statuit Philosophus, quoniam per illam ens naturale est in actu. *Arist. 2. Phys. cap. 1. text. 13.*

9. Passi-

Passiuum.

9. Passiuum Principium illud est, quod rebus natura[illegible] bus certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad h[illegible] vel illos statutos motus recipiẽdos & sustinendos cõfer[illegible]

10. Estque hoc Principium Passiuum materia, ideoq[illegible] non solam formam, sed materiam etiam naturam voca[illegible] *Arist. 2. Phys. c. 9. text. 7.*

11. Quæ tamen dicitur (E) Principium Passiuum, qu[illegible] tenus est determinata ad hunc vel illum motum recip[illegible] endum: per se enim libera est, & æque apta ad omnes e[illegible] iam contrarios motus suscipiendos. *Zab. fol. 220.*

Naturalia quæ?

12. Naturalia (F) itaque sunt, quæcunque naturæ o[illegible] dine fiunt, siue in quibuscunque tale Principium mot[illegible] & quietis inest. Suntque hæc omnia substantiæ corpore[illegible] *Arist. ibi tex. 4.*

13. Ideoq; in rebus & animatis & inanimatis est natu[illegible] quod vtræque Principium motionis in se contineant.

14. Neque hæ solum essentiæ (G) secundum natura[illegible] dicuntur, sed & illa, quæ his per se insunt, & rei natural[illegible] constitutionem consequuntur, vt motus leuium sursum[illegible] grauium deorsum. *Arist. lib. 2. Phys. tex. 5.*

15. Quæ vero contraria sunt, siue contra commune[illegible] naturæ cursum accidunt, contra naturam dicuntur, vt la[illegible] pidis latio sursum, aquæ calor ab igne præualente.

16. Præter naturam vocantur ea, quæ tametsi non fi[illegible] ex præscripto Naturæ, illi tamen nullam vim insigne[illegible] inferunt, vt fœdus ictericorum color, sex digiti in manu.

17. Supra naturam sunt, quæ à diuiniore Principio fiũ[illegible] quam sit natura, vt quæ ab angelis, aut à Deo fiunt.

COMMENTARII.

An Physica Philosophiæ pars sit.

PHysices (A) *definitio constat genere & subiecto; qua s[illegible] cundũ partes est explicanda. Hic autem primo inter quo[illegible] dam est contentio*, an Physica pars sit Philosophię differe[illegible] à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit, ill[illegible] sub natura contineri? *Huic dubio per distinctionem respond[illegible] mus hoc modo. Physica aliquando generatim, siue, vt in schol[illegible] loquuntur, vniuersaliter pro omni scientia theorica sumitu[illegible] & tunc complectitur in se tres illas species. Primo Philosoph[illegible] siue Metaphysicam, Mathematicam & Physicam. Alias ver[illegible] à plerisque εἰδικῶς specialius accipitur pro scientia rerum na[illegible] turalium, quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali &[illegible]*

genuin[illegible]

genuina significatione non possumus Metaphysicam comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternæ. Vnde non probamus Platonicorum & quorundam neotericorum sententiam, qui fines Physices latius extendentes in ea de Deo & spiritibus tradunt, sicuti fusius in explicatione definitionis naturæ docebimus: nec etiam Mathematica continet. Etsi enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat, quatenus sunt æterna & à materia abstracta, Physica autem res concretas considerat.

Vnde dicta?

Habet autem nomen suum Physica ἀπὸ τῆς φύσεως, *quod de rebus natura præditis disserat. Vnde Cic. Physiologiam, quasi de natura sermonem,* lib. 1. de Nat. Deor. *appellat. Idem eandem Naturæ cognitionem,* lib. 2. de Diuinat. *Naturæ explicationem,* lib. 3. & 4. de Fin. *Naturæ obscuritatem,* lib. 1. de Orat. *Naturæ descriptionem,* lib. 1. Acad. quæst. *Naturæ denique rationem,* lib. 1. de Diuinat. & lib. 1. de Nat. Deor. *nominat, vt alias nunc appellationes mittamus.*

Eam recte definiri scientiam.

Cæterum genus in definitione est ἐπιστήμη, *hoc est*, scientia. *Hæc enim rerum seu corporum naturalium, quæ cadunt sub contemplationem Physici, causas atque principia & proprias affectiones inquirit, affectionesque causis suis & certis rationibus demonstrat. Scire enim, vt inquit* Poster. Analyt. *Aristoteles, est rem per causas cognoscere. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet, sequitur quod sit sciens, & ideo Philosophia naturalis est scientia. Præterea quoniam non operatur sicuti ars, rectè etiam scientia, non autem ars definitur.*

Contrariæ Philosophorum obiectiones.

Verum hic discutiendæ sunt quorundam obiectiones, quibus Physicæ scientiam omnem detrahere conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio, nullam esse rerum naturalium scientiam, quorum primus fuit Heraclitus, referente Aristotele 4. Metaph. *Alter Ptolomæus, vt testatur Albertus tractatu 1. cap. 2. Hæ autem sunt illorum rationes. Primo: Nullius rei singularis est scientia. Sed res naturales omnes sunt singulares. Ergo earum nulla est scientia. Minor probatur, quia res naturales sunt sensibiles, hoc est, quæ sensu percipi possunt. At sensus non est nisi singularium. Secundo: Scientia est rerum æternarum, perpetuarum, non fluxarum, sed semper eodem modo se habentium. Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi obnoxiis est occupata. Ergo, &c. Tertio:*

I.

II.

III. *Infinitorum nulla est scientia. Res Physicæ sunt infinitæ & in determinatæ, vt patet ex perpetua illarum vicissitudine. Erg rerum Physicarum nulla est scientia.*

Ad quas respondetur

I. *Ad has obiectiones ita respondetur. Ad primam: Physicum non considerare res naturales, quatenus sunt singulares, se quatenus* καθ' ὅλου, *seu vniuersali ratione menti obiiciuntu Physicus enim à singularibus, quæ à sensibus accepit, ment abstrahit vniuersalia theoremata, & necessaria, quæ collig & reuocat ad rationem scientiæ.*

II. *In secundo argumento quando dicitur scientiam esse reru æternarum, non fluxarum, id intelligatur de propositionib abstractis cogitatione à rebus, quæ semper eodem modo se ha bent, & quarum etiam est scientia, vt: Quamuis rosæ emor untur, hæc propositio nihilominus est vera: Rosa est planta, & illius succus refrigerat. Sic quamuis homo sit corruptibilis i hoc vel in illo indiuiduo, hoc nihilominus vniuersale prædica tum verum est: Homo est animal rationale.*

III. *Tertium argumentum solutu est facile. Licet enim admi tamus, res Physicas esse infinitas, non tamen eo modo, quo sun infinitæ, earum est scientia. Hæc enim infinitas in sensibilib particularibus & indiuiduis consistit: quatenus autem res h singulares ad vniuersales naturas reducuntur, quæ finitæ sun catenus earum est scientia: non enim exempli gratia, huius v illius equi est scientia, sed equi. Relinquitur ergo adhuc, Physi cam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi de monstratio ex propriis & necessariis principiis.*

B) *Nunc propria differentia inquirenda est, quæ ipsam con stituat, & ab aliis scientiis seiungat. Cum enim cuiusque sci entiæ differentia à proprio sumatur subiecto, vtpote quæ cu iusque scientiæ naturam constituit, & ab aliis omnibus sepa rat, videndum est,* quodnam sit subiectum totius Philo sophiæ naturalis? *De hoc autem cum inter Aristotelis Inter pretes controuersia esse videatur, itaque priori loco Philoso phorum opiniones de Physicæ subiecto referam, deinde veram sententiam explanabo.*

Philosophorum de Physica subiecto opiniones.

1. Thomæ Aquin.

Primo occurrit Thomas Aquinas, qui in proœmio Physice asserit, ens mobile Physicæ esse subiectum, quæ sententia suade tur hoc imprimis argumento: Subiectum Physicæ aut est cor pus mobile, aut ens mobile. Sed non corpus mobile. Ergo ens mo bile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subiectum adæqua

tum

rum omnes res in scientia explicatas in se continere debet. Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium, affectiones & accidentia. 2. Quia subiectum alicuius scientiæ præcognitum & notissimum esse, non autem demonstrari debet. Aristoteles autem 6. Phys. probat, omne mobile esse corpus, ergo Physicus probat corpus mobile esse, & per consequens Physices subiectum esse nequit.

2. Alberti Magni.

Secunda opinio est Alberti Magni, qui tractat. 1 c. 3. corpus mobile huius scientiæ subiectum statuit, adductus rationibus potissimum duabus: 1 Illud est subiectum scientiæ, cuius partes & causæ in scientia considerantur. At partes corporis mobiles considerantur in Physica, nempe materia & forma. Ergo, &c. 2. Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentiis. Hæ autem non in Physica, sed prima Philosophia traduntur. Ergo non ens mobile, sed corpus mobile Physices subiectum est.

3. Scotistarum.

Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum substantiam esse naturalem affirmant, horumque sententia imprimis Aristotelis auctoritate in prin. 3. de Cœlo est fulta, vbi inquit, Physicam versari circa substantiam.

4. Recentiorum.

Quarta & vltima eaq; verior sententia est recentiorum, quod scilicet corpus vniuerse sumptum, hoc est, quod & cœlestia & inferiora omnia complectitur, quatenus naturale, id est, quatenus motus & quietis principium per se habet, sit commune subiectum totius scientiæ naturalis. Non enim quæcunque res considerata in Physica est eiusdem subiectum, sed quia scientia naturalis vna est, & vnitas scientiæ sumitur ex vnitate subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub vnum aliquod genus reducere, quod eas omnes complectens dicatur subiectum vnum. Eiusmodi autem corpus esse naturale, qua tale est, Iacobus Zabarella sequenti, eaque efficaci ratione comprobat. Illud statuendum est subiectum scientiæ, cui omnes conditiones competunt, quas Aristoteles in poster. Anal. in cuiusque scientiæ subiecto requiri dixit. At hæ competunt omnes corpori naturali, quod ita ostendimus. Conditiones subiecti scientiæ hæ sunt. Primo, subiectum debet esse præcognitum. Secundo, debet omnibus, quæ in scientia considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, quæ tractantur in scientia. Tertio debet habere principia & accidentia demonstranda. Quarto debet toti scientiæ esse adæquatum, vt neque eam excedat, neque ab ea excedatur. Iam

vero his quatuor conditionibus corpus naturale exquisite respondet. Primæ quidem, quia omnibus modis est notum, neque opus est vt demonstretur. Secundæ quia nulli inest corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis substat & fundamentum est. Tertiæ, quia habet principia & accidentia, quæ de ipso demonstrantur. Et demum vltimæ, quia toti Physicæ est adæquatum subiectum. Nulla enim est alia scientia, in qua agatur de corpore naturali, quatenus tale est, & in qua eius principia & accidentia, quatenus talia considerentur, vt propterea hoc subiectum ab aliarum scientiarum subiectis, & à rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur corpora, non tamen ea ratione, qua habent in se principium motus, hoc enim solius Philosophi est naturalis. Sic res quoq; artificiales principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur, corpus naturale, qua tale, esse huius scientiæ subiectum. Physica enim Peripatetica de rebus tantum materiatis, sensibilibus, motui & mutationi obnoxiis agit, spirituum autem doctrinam Metaphysicæ assignat.

Ad Thomæ argumentum responsio.

Neque obstant huic recentiorum sententiæ veterum opiniones superius allatæ, imo si recte intelligantur, & candide explicentur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus itaque primo ad argumentum Thomæ, & ad priorem minoris confirmationem dicimus, principia & affectiones eatenus in Physica doceri, quatenus corpori naturali insunt: sine illo enim nec principia, nec affectiones sunt, vtpote quæ subiecti principia atque affectiones sunt, & in subiecto ceu traduce hærent. Ad posteriorem probationem ex 6. Physic. Aristotelis depromptam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de diuisione motus, & docere omne mobile diuisibile esse, non autem corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, diuisibile esse, & aliud, corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomæ probationem nihil inferre, eo imprimis, quia non omne, quod est diuisibile, est corpus, siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, nec tamen sunt corpora, vt infert Iacobus Zabarella. Quare ipse Thomas huius sui argumenti & sententiæ vanitatem agnoscens, initio primi libri de cœlo inquit, subiectum esse corpus mobile, hoc est, habens internum principium motus.

Alberti,

Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neque illa nobis repugnabit.

Scoti,

Scotus etiam tertiæ opinionis fautor, dum vtitur

vtitur Aristotelis auctoritate, nobis non aduersatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola corpora nominat. Vnde textu primo 6. Metaph. inquit: Scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, vtpote quæ sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentis manifestum fit, errare eos, qui quamlibet essentiam huius scientiæ subiectum posuerunt. Hi enim communius subiectum introduxerunt. Impingunt quoque illi, qui corpus generationi atque interitui obnoxium, vel corpus naturale mistum Physices subiectum esse senserunt. Illi enim cœlum, hi & cœlum & elementa excludunt.

Obiectio alia.

Dicet aliquis, in Physiologicis tractatur etiam de anima rationali imprimis, quę cum sit incorporea, ideo corpus naturale adæquatum huius scientiæ subiectum non erit? *Respondetur, doctrinam de anima considerari à Physico,*

Respons.

quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiusque est forma efficiens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima, vt est ἄψυχον, *sed vt est* ἔμψυχον, *id est, animatum, quomodo sumptum corpus vere & proprie etiam de anima à Physico tractatur.*

Naturæ definitio fusius tractatur.

C) *Quoniam totum Physici negotium in Naturæ contemplatione consistit, propterea* quid sit imprimis hæc, *cognitu est necessaria. Est enim principium & fundamentum scientiæ naturalis. Tradita autem definitio est Aristotelis libr. 2. Phys. cap. 1. textu 3 quæ quoniam propter verborum breuitatem obscura, imo etiam quibusdam falsa videtur, singulæ partes studiose sunt enucleandæ. Constat autem definitio hæc genere & forma seu differentia. Genus est, eam* principium & causam motus & quietis esse. *Forma seu differentia specifica est quadruplex.* 1. eam internum principium & causam esse, seu in ea re, cui motus principium & causa est, inesse. 2. eam primo inesse. 3. eam per se inesse. *Et denique* eam non ex accidente esse. *Sed hæc omnia accuratius sunt consideranda. Primo autem quoad genus, dum definitur natura principium motus, difficilima valdeque intricata à Peripateticis mouetur quæstio:* Vtrum Natura principium motus sit actiuum, an vero passiuum? *Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & actiuum & passiuum principium esse putamus.*

Quæstio.

Porro additur in definitione, causa, *vbi videtur commissa ἀδολεσχία quædam: idem enim significare videtur principium ut causa. Sed vt maxime hæc vocabula ratione generis idem significent, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit, respectu alicuius. Natura est principium ratione ordinis, quia est primum initium in re naturali, vt moueatur. Quia autem naturam sequitur effectus quidam in re naturali, motus nimirum, ideo etiam causa recte appellatur: omnis enim causa est principium, sed non contra. Principium enim est, vnde aliquid incipit, vt linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineæ: causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cuius rei natura est principium & causa? Motus scilicet & quietis. Hæc enim duo communissima sunt propria, & πάθη rerum naturalium, quibus hæ ab aliis rebus discernuntur, quæ habilitate hac carent, vt sunt res Mathematicæ, diuinæ & artificiales.*

Obserua autem, vocabulum Motus *in hac definitione non accipi vulgari significatione, sed Philosophica: moueri enim hic nihil aliud est quam mutari, & sic motus generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autem natura causa motus, non solum in eo ipso corpore, in quo inest, vt motus ignis à medio sursum prouenit ab ipsa ignis materia, tanquam ab interno principio, & dicitur operatio immanens: verum etiam est causa motus transeuntis, vt calefactionis, quæ extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit, vt res perfectionem suam consequantur, nimirum quietem. Nam ideo mouetur res, vt possit quiescere, forma scilicet introducta. Exempli gratia: Natura in ouo est causa, cur pullo enato motus deinceps desinat, & res quiescat.*

Naturæ differentiæ.

Sequuntur differentiæ, quæ genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est, naturam motus & quietis principium esse in eo, in quo inest. *Extra enim subiectum natura nunquam consistit, & propterea hæc verba discriminant naturam ab externo efficiente & arte. Ars enim est principium in aliud: Natura autem in eo, cui inest. Quoniam autem multis modis inesse aliquid dicitur, aut per se, aut per accidens, item aut primario, aut secundario, respectu nimirum alterius, tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur natura in rebus naturalibus. I. Conditio hæc est, quod*

primo

primo inesse debet natura. II. Non tantum primo, sed etiam per se. III. Vt non secundum accidens insit.

Dicuntur autem inesse primo, *quæ ita insunt, vt alteri non prius insint, & propterea huic rei quasi secundario accidant. Exempli gratia, dormire, vigilare, moueri, insunt homini, sed non primo, quia insunt homini, non qua homo, sed propter aliud, scilicet qua animal. Rationale autem dicimus homini primo inesse: ratio enim facit vt homo sit homo. Sic ænea vel lapidea statua deorsum fertur, internumque motus istius principium habet, non primo, qua statua est, sed secundario & κατ᾽ ἄλλο propter æs, cui id primo competit, & propter illud statua. Rursus, quædam sunt, quæ & internum motus principium obtinent, & primo habent, quod tamen eorum natura non est, cuius rei nauis & nauta exemplo sunt, quorum hic naui inest, & quidem primo inest, quia non secundario seu per aliud, qui tamen natura nauis non est.*

Adiicitur, per se, *vt significetur, naturam ad essentiam illius, cui motus & quietis causa est, attinere, eique per se primo modo inesse. Per se enim inesse dicitur, quod ingreditur definitionem rei, & substantiam complet, vt terræ per se inest, hoc est, quatenus est terra, deorsum moueri.*

Additur denique in definitione, non secundum accidens, *ad excludenda omnia, quæcunque per accidens motus alicuius causa esse possunt. Signum autem eius, quod est per se, & eius, quod est secundum accidens, est, posse separari inuicem, vel non posse. Sic Medicus per se medetur: mederi enim non potest separari à Medico: per accidens autem ædificat, & hoc à Medico potest separari. Multi enim ædificant, qui non sunt Medici, & multi sunt Medici, qui non ædificant.*

Aliorum argumenta, quibus Naturæ hanc descriptionem euertere conantur, examinantur.

I. Rami.

Ita igitur definitio Naturæ est plana. Antequam autẽ vlterius progrediamur, aliorũ argumẽta, quibus tanquam machinis hanc naturæ descriptionem euertere conantur, ad examen reuocare operæ erit pretium. Priori autem loco cauillatio Rami, quam aduersus Naturæ definitionem ab αὐτομάτοις petitam affert, est reiicienda. Ait enim: Automata, cuiusmodi sunt horologia, & instrumenta illa ferrea, quib. verua cõuertuntur, internũ motus principiũ habere, ideoq; naturæ definitionem ab Arist. traditam artificiosis etiam conuenire. Respõdetur, principiũ seu vim istam, qua automata se ipsa mouent, extrinsecus illis aduenire, non vero internum principiũ habe-

re. Quia sicut lapis sursum ab externo mouente mouetur, si horologia non sua sponte moueri incipiunt, sed illorum motu ab externa causa, quæ est artificium fabri, pendet, & initium habet. Hinc fit, vt aliquo tempore elapso, vi illa extrinsecus impressa paulatim remittente, externo mouente rursus egeant, neque se ipsa mouere, vt naturalia, possint, perinde vt lapis motus non perpetuatur sed eo vsque durat, quoad vis ab externo mouente impressa durat. Longe autem alia ratione natura est internum principium, quæ non ab externo mouente imprimitur, & ad tempus solum sicut vis in automatis durat, sed ita internum motus principium est, vt perpetuum & pars corporis sit, quia forma & materia illius, vt vel hinc auenarum Ramisticarum leuitas perspiciatur.

II. 2. *Si natura est causa motus & quietis, sequitur eas res quæ vel motu, vel quiete destituuntur, in se non habere naturam, & inter res physicas non esse numerandas. Atqui cœlum nunquam quiescit sed in perpetuo & iugi est motu: Terra autem perpetuo quiescit & nunquam mouetur. Ergo cœlum & terra non erunt res naturales, aut definitio erit falsa. Hæc obiectio valde torsit Interpretes Aristotelis, ex qua vt se expedirent, varias attulerunt responsiones. Imprimis autem hanc, in Cœlo esse quasdam partes, quæ semper moueantur, vt circulos & sphæras cœlestes; alias etiam esse, quæ semper quiescant, vt sunt axes & poli, & propterea in Cœlo esse naturam tam motus, quam quietis, in aliis nimirum atque aliis partibus. Sed falsa est horum responsio. Nullæ enim partes immobiles in Cœlo sunt, neque axes & poli sunt partes Cœli, sed tantum puncta imaginaria, quæ ita Mathematici concipiunt, vt possint obseruare sua φαινόμενα. Quia ergo sunt puncta, & punctum non est pars totius, quia est ἄτομον, ideo minus recte hi soluunt dubitationem propositam. Præterea cum Cœlum simplex sit corpus, ergo necesse est, vt partes eiusdem etiam sint naturæ. Cum autem cœlum moueatur, oportet vt singulæ quoque eius partes moueantur. Alii censent, particulam copulatiuam, καὶ, &, pro ἢ aut, esse accipiendam.*

Verior autem videtur hæc λύσις, Cœlum & terram ratione ea, qua sunt corpora naturalia, aptitudinem habere tum ad motum, tum quietem, quia nullum corpus finitum recipit infinitam potentiam vel motionem. Quod vero cœlum semper moue-

mouetur & terra semper quiescit, hoc non à natura habet, sed à meliori & diuiniori principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cœlum autem quiescendi etiam vim habere, historia Iosuæ cap. 10. v. 13. demonstrat. Terra autem etsi motus localis expers, aliis tamen motibus, vt alterationi, est obnoxia.

III.

3. Corpus naturale principium internum motus habet quod est natura. At in corpore cœlesti internum motus principium non est natura. Ergo cœlesti corpori naturæ definitio non competit. Minor probatur; siquidem intelligentia est efficiens causa motus Cœli, quæ natura dici nequit, cum sit forma à materia separata. Quemadmodum enim nauta non dicitur natura nauis, ita nec anima cœlestis dici potest natura Cœli, sed est supra Cœlum. Respondemus cum Mercenario & Zabarella negando minorem propositionem, & ad probationem dicimus, in cœlesti corpore duplex motus principium inueniri agens & patiens. Agens est intelligentia, quæ licet proprie natura non vocetur, cum ab omni materiæ concretione sit aliena, secundum quandam tamen Analogiam dici potest natura. Patiens autem principium, quod in Cœlo inest, materia est, estque vere natura, non tamen vniuoce cum inferiorum natura Quare in Cœlo vtrumque principium naturæ nomen meretur, agens quidem analogice, passiuum vere & proprie.

IV.

4. Vnum non potest esse principium duorum contrariorum. At motus & quies sunt contraria. Non ergo natura motus & quietis erit principium. Respondeo, non est inconueniens, vt vnum sit principium contrariorum; sed non vno & eodem tẽpore, sed tum, quando vnum in alterius finem ordinatur. Ita motus est causa, vt quietem consequantur ea, quæ apta sunt quiescere. Duplex enim est quies, vna naturalis, quam consequitur natura per motum, & illa est, qua quæque res in suo loco naturali quiescit, vt lapis in centro, ignis in sua sphæra. Altera quies est violenta, vt cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura est principium quietis, non violentæ, sed naturalis.

Motus in natura duplex.

Cæterum, cum motus in natura duplex conspiciatur, naturalis & animalis, vterque ab hoc actiuo principio proficiscitur. Naturali motu ignis sursum mouetur, terra deorsum, aliique motus animalium inde tanquam ex principio actiuo oriuntur. Motus animalis (vt sunt sensio & localis motus) similiter ex hoc principio promanare constat ex Aristot. 8. Physic. text. 22.

vbi ait, animalia in se habere principium sui motus, eumqu[...] dicit fieri à natura. Non enim facimus cum Simplicio, qui v[...] probaret, naturam esse tantum principium passiuum, animam [...] à natura distinxit. Imo ipsam animam esse naturam, ex natu[...] ræ definitione argumentum satis firmum capere possumus. Cu[...] enim competit definitio, de eodem prædicatur etiam nomen de[...] finitum. Atqui naturæ definitio competit animæ, quia null[...] modo negari potest, animam esse principium motus & quie[...] tis in eo, in quo primo inest per se, non per accidens. Ergo anim[...] est natura. Vbi tamen obseruandum, non quamlibet animam [...] proprie naturam appellari, sed eam tantum, quæ ex materi[...] potestate educitur, qualis est sentiens & nutriens anima, eaq[...] distinguitur tantum à natura, vt species à genere.

D) *Exempli gratia: ligno hanc libertatem largitur, vt [...] possit comburi: Elementis hanc aptitudinem, vt inter se trās[...] mutari & ex se inuicem generari possint. Hæc enim ipsa poten[...] tia ad hunc vel illum motum recipiendum nihil est aliud, qu[...] hoc principium passiuum, quod quidem ad vnum certum & [...] definitum motum, qui solus dicatur naturalis, cuiusque rei e[...] restringendum. Facessat igitur Auicennæ commentum, qui a[...] seruit naturam tantum esse actiuum principium. Huius enim [...] contrarium apparet ex Aristotele, qui 2. Phys. textu 7. non so[...] lum formam, sed etiam materiam vocat naturam. Mater[...] autem nullam posse tribui actionem sed tantum passionem, ce[...] tum est, vt propterea materia non possit esse principium mot[...] aliud, quam passiuum.*

Materia cur dicatur principium passiuum?

E) *Hic obserua, materiam principium dici passiuum, qu[...] tenus est determinata per formam ad hunc vel illum motum[...] Cum enim vna omnium rerum sit materia, & hæc per se sit l[...] bera, & æque apta ad motus omnes etiam contrarios suscip[...] endos, necesse est, vt à forma cuiusque rei restringatur, & a[...] statutum aliquem motum coarctetur. Exempli gratia, si qu[...] ratur,* cur ignis habeat propensionem ad recipiēdum m[...] tum ascensionis tantum, non descensionis? *hic non simp[...] citer dicendum, illud à sola materia quatenus à forma est a[...] stincta, habere, quia hæc est æque propensa ad omnes motus s[...] cipiendos; sed à materia quatenus est determinata à forma [...] talem ignis motum. Vide Zabarell. cap. 7. lib. de Nat.*

(F) *Hoc theorema habetur apud Aristot. 2. Phys. c. 1. & [...] definitione Naturæ promanat, quæ cum sit definita principiu[...]*

motus & quietis, ista omnia sunt naturalia, quæ tale habent principium, vt possint moueri & quiescere. Omnia autem huiusmodi esse οὐσίας *siue substantias, hinc liquet, quoniam, quod recipit contraria, est substantia. Omne autem id, quod natura est præditum, recipit contraria, nimirum motum & quietem. Ergo omne naturale est substantia.*

Ex hisce intelligimus, spiritus non habere naturam, neque esse res naturales, quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinẽ rebus naturalibus natura largitur. Suntque tantum puri actus & formæ immateriales, & propterea minus recte de illis, imprimis de DEO, in Physica Peripatetica tractatur. Cum enim DEVS sit supra naturã, ideo pars subiecti Physices esse nequit. Imprimis autẽ illos summopere hallucinari necesse est, qui mysterium TRINITATIS Physicæ subiiciunt, cum illud omnem rationis humanæ captum transcendat, & diuina tantum patefactione hominibus sit reuelatum. Quare accurati hi legum Ramisticarũ studiosi in proprias leges, imprimis in secundam καθ' αὑτὸ *peccãt, vtpote, quæ vetat ne aliena in artibus tradantur. Theologis enim hæc de Trinitate disputatio proprie debetur.*

De formulis loquendi.

G) *Hoc in loco illæ formulæ loquendi,* secundum naturam, præter naturam, & contra naturam, *ob magnum, quẽ habent, vsum breuiter sunt declarandæ & exponendæ.* Secundum naturam *vocantur omnes res naturales, & illæ, quæ rebus naturalibus proprie accidunt, vt igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas leuitas. Aquæ vero secundum naturam insunt frigus, densitas, item grauitas, motus deorsum. Vbi tamen obseruandum, non omnino semper eadem esse* φύσει, *hoc est, natura, & secundum naturam conuenire. Latius enim patet, natura esse, quam secundum naturam cõuenire. Quæ enim natura esse dicuntur, de omnibus iis intelliguntur, quæ consequũtur. Verbi gratia, morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddam eius habent principium, sed non inest, secũdum naturam, quia destruit rem naturalem. Secundum autem naturam illa dicuntur proprie inesse, quæ à principio naturali prouenientia ipsam naturam conseruant, vt motus grauiũ corporum deorsum, item sanitas & bona corporis constitutio.*

Secundum naturam.

Præter naturam *vel* παρὰ φύσιν *dicuntur ea, quæ tametsi non sunt ex præscripto naturæ, illi tamen nullam vim insignem*

Præter naturam.

gnem inferunt, sed aliquo modo retardant, vt fœdus Icterico-rum color, geminus nasus in facie, sex digiti in manu. Contra naturam dicuntur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem eius cursum accidunt, vt lapis sursum latio, aquæ calor ab igne præualente impressus. Huc etiam pertinent ὑπερφυσικά, *id est, quæ supra & trans naturam fiunt, extraordinaria scilicet & sublimiore, quam naturali facultate, Dei scilicet vel angeli. Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas motus cœli, item si ferrum natet, & ignis non vrat.*

Contra naturam.

Supra naturam.

CAPVT II.

De primis rerum naturalium Principiis intrinsecis.

Physicæ partes.

1. PORRO (*A*) Physiologiæ Peripateticæ duæ sunt partes, Communis seu vniuersalis, & Particularis seu propria. *Zabarella de natur. scient. de constit. cap. 6.*

2. Illa in communissimis omnium corporum naturalium tum principiis, tum accidentibus est occupata. Hæc particularia tractat, agitq; de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.

3. Quoniam autem naturale est, vt communia prius cognoscentes, sic deinde vniuscuiusque rei propria contemplemur, ideo & nos de communi illa Physices parte priore loco agemus, exorsi à Principiis *Arist. 1. Phys. text. 57.*

4. Ex horum enim cognitione cæterorum scientia pendet: merito igitur prius cognoscēda sunt. *Arist 1. Phy. tex.*

Principia.

5. Principia rerum naturalium esse confirmant variæ veterum Philosophorum de eorum numero opiniones, dum alii vnum partim mobile, partim immobile, finitum aut infinitum: alii duo, alii tria, alii quatuor, alii plura & innumerabilia posuerunt. *Arist. 1. Phys. cap. 2.*

6. Suntq; vel Intrinseca vel Extrinseca.

Intrinseca.

7. Intrinseca definiuntur (*B*) causæ, quæ non fiunt ex aliis, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes. *Arist 1. Phys. c. 5. text. 42.*

Materia, Forma & Priuatio.

8. Suntq; (*C*) Aristoteli tria: Materia, Forma & Priuatio; quæ tria in quarumcunq; rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt vt necessaria. *Arist. 1. Phys. cap. 6.*

9. Non enim vnum principiū sufficit. I. cum ad ortum

necessaria sit repugnantia: nihil autem ei aduersari potest, quod vnum est. II. Res naturales non mouerentur, neque mutarentur, quoniam vnum in se agere, suæque mutationis causa esse nequit. *Arist.1.Phys. cap. 6.*

10. Neq; infinita possunt esse principia. I. quod illa non possint animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi. II. Deinde, quæ ex illis constarent, essentiæ essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita. *Arist.1.Phys.c.6. context.50.*

11. Neque etiam sufficiunt duo principia. I. quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. II. Ideoque duo contraria sola nullius essentiam constituunt. *Arist.1. Phys.text.51. & 52.*

12. Tria ergo necessario requiruntur principia. Duo prima contraria, & vnum subiectum sustinens eadem. *Arist. 1. Phys.cap. 6.*

13. Quicquid enim fit, ex contrariis fieri necesse est, alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium, contraria autem absque subiecto agere in se neutiquam possunt. *Arist.1.Phys.cap.6.& 7.*

14. Plura igitur tribus non sunt principia. I. Quia corporum naturaliũ generatio potest perfici dato vno principio materiali ad patiẽdum, & duobus formalibus ad agendum. II. Si ponerentur quatuor principia, duo quoq; subiecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, vt nimirum vnicuique subiecto vna responderet contrarietas in transmutatione, quo tamen modo non vna, sed diuersæ res naturales confuse generarentur. *Arist.1. Phys.c.6. text.56.*

15. Trium ergo (*D*) horum principiorum quædã sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absoluũt, vt materia & forma; vnum Mutationis, quod ad transmutationem vnius rei in aliam concurrit, nimirum priuatio. *Arist.ibi tex.65.66.*

16. Materia est (*E*) principium substantiale, vnde corpus naturale fit & constat. Materia quid?

17. Hæc in omni ortu, siue aliquid simpliciter & omnino, id est, substantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper necessaria. *Aristot.1. Phys.c.7.text.60.61.62.63.*

18. Est

Materia prima.

18. Est enim primum subiectum cuiusque rei, ex quo quoduis corpus naturale per se, & non secundum accidens generatur, & in quod resoluitur vltimum. *Arist. 1. Phys. c. 9 text. 82.*

19. Itaque rei, cui inest, est essentialis atque indiuidua pars, sine qua substantia nulla esse vel dici, imo ne forma quidem consistere potest. Hæc res numerabiles efficit, & cognoscitur non nisi ἀναλογίᾳ, siue similitudine. *Arist. 1. Phys. cap. 7. text. 69. & 70.*

20. Ac ipsa per se ortus est expers, & expers quoq; interitus. Est quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumq; appetens est. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 69. & c. 9. text. 81. & 82.*

21. Non ergo per se sola subsistit, neque τὸ κὴ τι est, sed semper in potentia est constituta, neque tamen prorsus est nihil, sed est ens, licet non actu, tamen potentia, *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 70.*

22. Estque potentia essentialis materiæ. I. Siquidē esse potentiam (passiuam) est esse subiectum capax formæ. At materia ex sua essentia tale quiddam est. II. Deinde si potentia esset materiæ accidens, non posset ex materia & forma vnum per se fieri.

Secunda.

23. Materia propinqua, quæ & secunda dicitur, est sensibilis, atque ita præparata atque proportionata facta per multas mutationes, vt ex ea statim non interuenientibus aliis generationibus producatur res certa naturalis.

Forma.

24. Forma est (F) λόγος τῆς οὐσίας & principium, quod materiæ coniunctum largitur essentiam, & nomen rei naturali imponit. *Arist. 1. Phys. cap. 7. text. 69. & 2. Phys. c. 3. text. 29. & lib. 2. de generat. c. 7. text. 51. Item Philop. 1. Phys. ibid. text. 1.*

25. Hæc diuinum quippiam est, & bonum expetēdum: per illam enim essentia rei in materiam inducitur, atque ita expleta materiæ potentia, per formæ inductionem, quod tantum δυνάμει erat ens, ens fit actu. *Arist. 1. Phys. c. 9. text. 81.*

26. Et hæc in vnaquaque re vna tantum est, eiq; agendi facultatem largitur, & ab omnibus aliis separat.

27. Atque è materia hanc formam educi censet Scali-

ger.

ger. Cum autem immateriatæ sint formæ, quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri dicimus.

28. Et hæc de principiis Constitutiuis: sequitur Mutationis principium, quod & accidentale vocatur, nimirum Priuatio. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 66.*

29. Priuatio est (*G*) absentia seu carentia formæ in subiecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. *Arist lib. 5. Metaphys. c. 22. tex 27. & lib. 10. c. 7. text. 51.*

Priuatio.

30. Per hanc siquidem substantia habilis & idonea redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorem assumere queat.

31. Non ergo priuationi actio tribuitur, neque rei est pars substantialis; sed tanquam occasio materiæ est adiuncta, sine qua generatio in natura nec esse nec fieri potest: hæc siquidem stimulat atque exuscitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atque alias formas physicas.

Commentarii.

De Principiis rerum naturalium.

Aggressuri (A) communem siue generalem Physiologiæ partem initium faciemus à Principiis, secuti Aristotelem, qui 1. Phys. text. 4. ab vniuersalibus ad singularia progredi oportere docet. Principia vero cum sint vniuersalia, latissimeque pateant, prius de illis disserendum. Idem hoc ex textu 1. citati libri ita probare possumus. In omni disciplina, quæ Principia habet, Principia prius cognoscenda sunt quam cætera. Physiologia talis est disciplina. Ergo priori loco de principiis agendum. Maiorem probo ita. Ex quorum cognitione cæterorum scientia pendet, illa in omni disciplina prius cognoscenda sunt. Ex principiorum cognitione cæterorum, quæ ex principiis constant, scientia pendet. Principia igitur sunt prius cognoscenda. Minor probatur, quia tum demum nos rem quamcunque vere & simpliciter scire arbitramur, cum prima illius principia & elementa cognoscimus. Etsi autem Aristoteles non probat rerum naturalium esse principia, sed pro concessis sumit: sequenti tamen modo confirmare possumus, principia esse necessaria. Scitis & indies videtis res naturales dissolui & interire. Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, vtpote, quæ

Rerum naturalium principia esse.

tantum

tantum dissoluuntur, & nullum simplex. Si sunt composita, rursus sequitur, quod sint ex principiis composita, ex quibus oriuntur, & in quæ per interitum iterum recidunt. Ergo sunt quædam rerum naturalium principia.

Principii plura significata.

Quoniam autem plura sunt significata vocabuli, Princi-pii, *sciendum Principium Physices hic significare, unde primo res quæque naturalis fit aut constat, ita vt hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantiæ eius. Quod principium vocatur constitutiuum, ad differentiam eius, quod effectiuum seu* ποιητικὸν *Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max. quem propterea primam naturam, primã causam, causam infinitam, primum motorem vocant. Cum ergo hic illa quærantur principia, ex quibus res naturales constituuntur, quæque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc* quænam & qualia sint hæc principia? *Variæ autem hic reperiuntur Philosophorum opiniones. Alij enim vnum, alij plura constituerunt. Qui vnum, id vel mobile, vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnium autem horum opiniones duobus capitibus comprehẽdi possunt. Aut enim Physice, aut Metaphysice de principijs sunt locuti.*

De principiorũ numero variæ Philos. opiniones.

Parmenidis & Melissi.

Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit, principium Physicum esse ens vnum finitum & immobile; hic ens vnum infinitum & immobile. Minus autẽ Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam naturam quæ est principium θεόλογον, *& immobile tanquam* ἑτερογενὲς *explodit Aristoteles. Physice autem locuti sunt, cum illi qui vnum, sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerunt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius, qui cum obseruaret, lapides humoris aquei concretione generari, plantas siccitate marcescere, arbores defrondescere, humiditate vero pullulare, virere, nutriri & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum. Considerans præterea fœcunditatem maris, aliasque insignes necessitates & vsus aquæ, ea nihil esse prius, sed ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem sensu est Heraclitus, qui omnia ex vno igne genita esse asseruit, quem cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agilimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare*

Thalis Milesii.

Heracliti.

t

tulo primi principij. In eadem quoque acie est Anaximenes, qui obseruans aeris & aquæ mutuam transmutationem, vtque ex aqua calore rarefacta aera, ita vicissim ex aere vi frigoris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro principio, quod est simplicius, quia constat, primam sui operis fabricam à simplicioribus naturam exordiri, omniumque sapientum consensu receptum est, λεπτομερὲς *elementum esse primum, maluit aëri, quam aquæ principatum deferre. Quarto loco Hesiodus & Pherecides numerantur, qui terram primi & antiquissimi rerum naturalium principij titulo salutarunt, quibus hæc videtur fauere ratio: Quod est motus & mutationis expers, omnes habent loco principij. At terra neque transmutatur, neque loco mouetur. Ergo terra primum rerum Physicarum est principium.*

Anaximenis.

Hesiodi & Pherecidis.

His tandem adiungendi sunt Democritus & Anaxagoras, quorum ille constituit infinita corpora, numero ἄτομα, *hic omnia confuse asserit.*

Democritis & Anaxagoræ.

Horum omnium sententiæ cum falsæ sint, fuse refutantur ab Aristotele 1. Phys. Illos quidem, qui vnum tantum principium, illudq; mobile posuerunt, ex eo potissimum reiicit, quod ad ortum necessaria essent pugnātia. Atqui vnum non est sibi contrarium, quoniam contrarietas vt minimum inter duo cōsistit, & propterea nomen principij mereri nequit. Contra Democritum vero & Anaxagoram duobus inuictis argumentis est vsus. Priore, quia principia infinita non possunt animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore, quia non est consentaneum, eius partes magnitudine aut multitudine esse infinitas, quod per se totum sit & infinitum. Itaq; paucis vniuersam disputationem sic concludit Aristoteles: Præstat ea pauciora facere & finita.

B) *Antequam inquiramus, quæ & quot illa sint principia, prius descriptionem principiorum ex lib. 1. Phys. c. 5. à nobis repetitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprietates, ex tradita definitione constat. Prima est,* non fieri ex aliis. *Nam si fierent ex aliis, non essent principia, cum ipsamet alia haberēt principia. Secunda conditio est,* nec ex se mutuo fieri. *Si enim ex se mutuo nascerentur, tunc etiam vnum altero esset prius, neq; aliarum rerū prima essent principia. Dicuntur enim principia non respectu sui ipsius, sed respectu aliorum. Itaq; ma-*

Principiorum proprietates ex definitione tres.

I.

II.

teria non est ex vlla forma composita, neq; item forma mat[...]riam habet pro parte sui, & propterea alterum altero prius n[...] est, sed simul eodem momento ad corporis generationem co[...]currunt. Tertia est, ex quibus aliæ res naturales oriant[...] omnes: *alias namque nullo modo principia dici possent. Ex h[...] quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco proxim[...] citato fuse ab Aristotele explicata, nimirum:* Principia es[...] contraria prima & communissima. *Etenim res Physicæ p[...] generationem & mutationē producuntur, quæ sane nihil ali[...] est, quam de contrario in cōtrarium transitio. Nam non quo[...]uis ex quolibet nascitur, neq; quodlibet patitur à quolibet, s[...] determinatum à determinato, & contrarium à contrari[...] Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet mat[...]ria qualibet res confici potest, sed ex idonea & habili tantum[...] ita etiam se res habet in Physicarum rerum productione, [...] tantum contraria ex contrariis fiunt.*

III.

C) *Aristoteles postquam varias easq; erroneas aliorum[...] Philosophorum opiniones de numero principiorum 1. Phys. pr[...]fligasset, tandem cap. 6. & 7. eiusdem libri suam explicat sen[...]tentiam, & docet, tria esse tantum principia, atq; ita tria, v[...] etiam plura tribus non sint. Quæ sententia, quoniam sola est [...] Scholis recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem h[...] principia in quarumcunque rerum naturalium productione [...] necessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio non obscu[...] persuadet. In omni generatione corporum naturalium duo con[...]traria se proferunt, esse nimirum, & non esse: Quorum primu[...] formam, vtpote per quam res est, alterum priuationem des[...]gnat. Dum enim res naturales producuntur, spectatur illu[...] quod per ipsam transmutationem inducitur, quod conuenien[...]tiori nomine appellare non possumus quam formā, veluti cu[...] rudi massæ argillæ inducitur forma vel poculi, vel matulæ, v[...] ollæ. Vbi autem forma inducitur, spectatur secundo loco priua[...]tio eius, quod ante formam inductum fuerat. Exempli grati[...] quando ex massa argillæ fit vrceus, desinit esse rudis massa: & [...] truncus, quando fit statua, desinit esse truncus. Estque hæc pr[...]uatio formæ plane contraria. Cum autem nusquam nisi in sub[...]iecto quopiam contraria spectari & locum habere constet, sta[...]tuendum est etiam tertio loco principium, quod duorum con[...]trariorum sit δεκτικόν. Id vero nihil est aliud, quam mate[...]ria. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quonia[...] form[...]*

Plura tribus non esse.

forma semper praexhibet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur, docente Aristotele 1. Physic. cap. 7. Hinc ergo necessitas & sufficientia trium principiorum constat.

D) *Quomodo hæc inter se differant, etiam explicandum. Nos secuti Auerroem & Alexandrum Aphrodisæum, illa distinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt: Materia & forma. hæc enim essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, quod quidem ex textu 65. 1. Phys. hoc Syllogismo probare possumus: E quibus primis res naturales omnes compositæ factæq; sunt, ex illis etiam tanquā è causis & principiis suis omnes fiunt E materia & forma iisq; primis res naturales omnes compositæ factæq; sunt. Ex his igitur velut è principiis omnes fiunt.*

Differentia principiorum. I. Constitutionis.

Priuatio autem dicitur principium Mutationis, quoniam malum & interitum rei adfert. alias principium accidentale vocatur, quoniam in materia tanquam accidens inhæret, eiq; initium ad aliam formam induendam præbet, eoque nomine principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint ut duo, quomodo item ut tria. Duo enim per se, materia scilicet & forma: tria per accidēs, materia scilicet subiecta, & duo contraria, forma nimirum & priuatio.

II. Mutationis.

E) *Huc usq; in genere de primis rerum naturaliū principiis diximus, reliquum est, vt de singulis seorsim tractemus, exorsi à* MATERIA, *quia hæc primū est principium, quod ad cōstitutionē rei necessario requiritur. Cum autem duplex sit Materia, prima & secūda; de prima hoc loco imprimis agemus, cuius doctrina, cum sit perobscuræ cognituq; difficillima, adeo vt ipsam non iniuria Proteū appellarit antiquitas, operæ erit pretium, subtiliorē mentis cōtemplationem adhibere, eiusq; essentiam & naturam penitius perscrutari. Tota itaq; nostra commentatio erit de subsequentibus capitibus. 1.* An sit materia prima. 2. Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur, *docebimus, vbi quoq; de eius proprietatibus agemus. 3. loco inquiremus,* an materia Aristotelica cum Mosaica cōueniat, an vero prorsus discrepet? 4. *Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus, speciosis argumētis hoc naturæ subiectū expugnare tentent, ad horū obiectiones pro modulo respōdebimus. 5. hanc quæstionem excutiemus,* Sitne vna & eadem omnium materia, an vero duplex, elementaris vna, cœlestis altera?

De materia prima.

Quæstiones quinque.

I.

I. An sit Materia prima. Aff. Rat. I.

Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse in[...] bus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Prim[...] textu 51. Phys. colligitur hoc modo: Omnis substantia natur[...] est transmutabilis omnisque transmutatio est de contrari[...] contrarium. Nullum contrarium contrarium sibi simile effi[...] sed potius corrumpit, vtrumq; autem tertium quoddam tr[...] mutat. Igitur generationi rerum subiecto siue materia opus [...] quæ contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generet. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic non [...] tandum, ipsum frigus in se recipere calorem, & fieri calid[...] (non enim vnum contrarium accipit & fouet alterum, sed [...] tius illud expellit atq; corrumpit) sed necessarium est aliq[...] tertium & medium inter calorem & frigus vtriusq; capax [...] particeps, quod mutationis sit subiectum, & est materia [...] ma. Sic quando ex aere aquam, ex igne aerem fieri videm[...], hic non ipsa substantia ignis vertitur in substantiam aeris; [...] recedit tantum forma vnius, & succedit forma alterius in [...] muni materia, quæ nunc aeris, nunc ignis habet speciem. C[...] enim sint contraria, nisi aliquid haberent commune, puta m[...] teriam, non posset inter ea talis esse transitus siue reciproca [...] neratio. Vnde res simplicissimæ & spirituales non ob aliud [...] uicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent [...] cundum quod communicent & mutentur, hoc est, non hab[...] materiam talem, quæ sit capax contrariorum, qualitatum [...] variarum formarum.

II. *Secundo: Cum in rerum generatione materia & form[...] cunda intereant, si non constituatur subiectum, quod nou[...] induat formam, aliquid erit sui ipsius principium. Sed nihi[...] sui ipsius principium. Necesse itaq; est, in rerum naturalium [...] tu tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod [...] structa priori forma nouam induat.*

III. *Tertio: Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim n[...] fit, & nihil resoluitur in nihilum) & omnis corruptio eti[...] in aliquid desinit. At vero in generationibus & corruptio[...] bus rerum res in nihilum redigerentur, & aliæ ex nihilo pro[...] cerentur, nisi statueretur prima materia, quæ superstes man[...] & in corrupto & in genito. Necesse igitur est, subijci quiddã [...] quo seruato & superstite fiant rerum cõuersiones & muta[...] nes. Sic ex caseo nascitur vermis, non quatenus est caseus, se[...]*

comm[...]

communis materia casei & vermis, quæ neq; est caseus neque vermis actu, sed vtrunque potentia.

IV. *Quarto: Analogia demonstratur materia prima, idque ex textu 69. 1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosis & accidentalibus operibus vbiq; & semper videmus adesse certam aliquam materiam, vt figulus vas aliquod formaturus accipit certam materiam, argillam scilicet: statuarius ex ære tanquam materia subiecta facit statuam: pari modo Natura substantias tam viuentes, quam inanimatas ex certa aliqua materia subiecta efformabit, quemadmodum illud patet in productione plantarum & animalium, quæ ex semine tanquam subiecta materia procreari conspicimus. Deinde sicuti arte factorum materia in varias figuras & formas ab artifice mutatur, vt cera nunc lenunculi, nunc catelli, nunc cerui, nunc virginis formam recipere potest: ita & natura vtitur materia prima tanquam communi quodam subiecto, quod per vices varias induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, esse primam materiam necessariam.*

II.

II. Quid sit? *Nunc secundo loco in eius essentiam & naturam inquiramus. Hæc autem ex definitione à nobis ex lib. 1. Phys. cap. 9. repetita patebit, quam secundum partes explanabimus. Prima particula definitionis est, quod materia prima sit* subiectum, *quia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subiecto, in quo consistant formæ & priuationes, & in quo fiant motus, superius docui. Mutationes enim cum sint accidentia, per se sola nunquam subsistunt, nisi sint in subiecto. Dicitur autem* subiectum primum, *quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplicibus obnoxia sunt mutationibus. Additur* vniuscuiusque rei, *nimirum tam elementorum quam mixtorum. Dicitur per se, quia materia prima est pars eius substantiæ, quæ generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore, tanquam pars substantiæ eius primaria. Quod si enim eius corporis forma euanescit & corrumpitur essentia eius, eadem nihilominus materia remanet, mox aliam induens formam. Exemplo res erit clarior. Quando homo vescitur pane, iste cibus conuertitur in chylum, chylus in sanguinem, san-*

guis mutatur in carnem, ossa, arterias, venas, &c. Hæc ipsa humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & putrescunt, redeuntq; ad sua principia, ex quibus constabant. Hæc vero terra, quæ ex cadauere hominis mortui oritur, rursus germinare potest, & gramen producere, quo vescitur bos, cuius mactati carne postea vescitur alius homo, vbi denuo in membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationibus semper materia prima tanquam subiectum adest, in quo fiunt & accidunt illæ vicissitudines, estq; pars substantialis sanguinis, carnis, bouis, hominis, & per se inest in omnibus hisce. Hinc Plato in Timæo vocat eam omnis generationis locum & velut nutricem. Adijcitur, non secundum accidens, *propter priuationem, quæ non vt pars substantialis ad rei generationem concurrit, sed accidentalis, quatenus nimirum materiam excitat ad appetēdas alias atq; alias formas. Postrema definitionis verba hæc sunt,* in quod resoluitur vltimo. *Quoniam enim materia prima primum fuit generationis subiectum, ideo in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicquid corrumpitur, immediate in materiam primam resolui sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materiam primam. Exempli gratia: Cum moritur homo, primo fit corruptio in cadauer, deinde in mixtum inorganicum, postea in mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum in materiam primam.*

Proprietates materiæ primæ.

Hæc breuis fuit definitionis declaratio. Vt autem huius primæ materiæ natura magis innotescat, eiusdem nonnullæ proprietates sunt expendendæ.

I. *Prima proprietas est, qua materia prima fit* ortus expers, *docente Aristotele textu 82. 1 Physic. cuius rei ratio hæc est, quæ ducit ad incommodum hoc modo. Quicquid generatur, generatur ex aliquo, ex quo potest generari, & id, ex quo fit, aptum etiam est, vt ex eo possit fieri aliud. Quid autem est id, ex quo primo fiunt omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur materia, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita est. Quod cum sit absurdum, absurdum quoque erit, materiam esse genitam.*

II. *Secunda proprietas est, materiam primam esse* expertem interitus. *Si enim interiret, necessario in aliud quoddam resolueretur, atq; ita vltimū subiectum non esset. Præterea quicquid contrariis caret, & simplicissimum est, illud corruptibile*

non

non est. Talis est materia prima: Ergo non interit. Et: Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur. Materia prima non generatur. Ergo, &c.

III. *Tertia proprietas est, quod sit* informis, *ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea. Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullam aliam formam in se recipere posset, quia duæ formæ essentiales concurrerēt in vna re, quod est impossibile. Deinde, si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum, nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum, quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera nō habet propriam formam, sed quoduis, nunc leonis, modo canis, modo equi, alteriusue animalis impressum signum suscipit: sic & materia non secus ac Proteus mutabilis quamlibet formam induere potest.*

IV. *Ex hac tertia, quarta etiam materiæ proprietas emergit, quod sit* appetens formæ naturalis. *Quam quidem materiæ proprietatem, etsi non desint, qui impugnent, non tamē absonū erit, hanc ipsam materiæ primæ cum Aristotele tribuere. Cum enim vnicuique rei appetitus cuiusdam boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quid mirum, si & materia, quæ est ens imperfectum & duntaxat potestate, formam potius vt actum perfectionemque exoptet? Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiæ* ἐντελέχεια *ac quoddam bonum, non potest non fieri, vt à materia non sic expetatur, veluti à turpi & imperfecto pulchrum & perfectum.*

In hac autem de materiæ appetitu obseruetur distinctio Zabarellæ, quam lib. 1. de materia prima cap. 10. adfert, vbi ait: Potētia materiæ duplex est, vniuersalis vna, particularis altera. Potentia vniuersalis est propensio materiæ ad omnes formas indistinctæ: ideo dicitur libera & indifferens ad opposita. Potentia autem particularis ea dicitur, qua materia determinatam formam aliquam, & non alias recipit. Hæc autem potentiæ coarctatio ac determinatio non fit à natura materiæ, siquidem hæc æque omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam præparante ad hanc formam recipiendam, vt non sit apta recipere alias, hoc est, fit à forma præsente, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, formæ humani seminis quædam sunt coniunctæ qualitates, quæ materiam red-

dunt magis aptam ad formam hominis recipiendam, & non alias.

III.

III. An materia Aristotelica cum Mosaica conueniat?

Videamus nunc, an hæc Aristotelica materia cum Mosaica aliquo modo cōsentiat, an vero prorsus sacris literis sit aduersaria? *Hic autem discrepātes tum Theologorum, tum Philosophorum reperiuntur sententiæ. Nos illorū amplectimur sentētiam, qui eam, vt non plane scripturis consonam, ita quoque non prorsus ab ea alienam esse censent, quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum primo ex nihilo cœlum & terram, id est, abyssum seu massam quandam tenebricosam, & terram informem [quæ à Poetis chaos, à Philosophis prima materia, à Rabinis quibusdam quatuor elementorum confusio dicitur] condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res cæteras distinxisse, & cuncta in suum ordinem redegisse. Ex hoc discursu non obscure colligitur, quid de materia prima, quæ τὸ ἄμορφον ἢ μάζα appellatur, sacris literis consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatam fuisse, & adhuc in rebus esse, quippe ex qua omnes res sunt productæ. Sicuti enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt facta: ita etiamnum ex ea, vtpote primo omnium rerum principio & subiecto, vt loquitur Aristoteles, cuncta generantur, quod subiectum, antequam ex eo res à Deo formatæ essent, per se erat quidem, sed in potentia, ad omnes formas constitutum. Iam autem non per se & seorsim, sed in rebus reperitur illa tamen potestate præditum, qua in quoduis mutari, & quiduis fieri potest. Vnde hac sua aptitudine rebus præstat, vt corrumpi, moueri, aliisque mutationibus cieri possint. Ex his ergo fit manifestum, quid sit materia prima, & quomodo, cum in mūdi primordio, quod Aristotelem latuit, tum etiam, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subiecto cuncta sint generata & adhuc generentur, vt propterea vere affirmare possimus, Philosophum non nisi diuino afflatu hoc principium, aliis Philosophis incognitum, induxisse. Male vero sensit Aristoteles, dum eam initij & finis expertem statuit.*

IV.

IV. An materia prima sit

Quarto nunc inquirendum: An materia prima sit commentitia & prorsus de censu & numero principiorū eximenda?

menda? *Nullam autem esse, argumenta proxime sequentia videntur suadere.* commentitia? &c.

1. *Res Physico proposita est sensibilis. Materia prima non est res sensibilis. Non igitur Physico proposita.* Item: *Sensilium & corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia interna, docente Arist. 3. de Cœl. c. 7. Materia autem prima non est sensibilis. Ergo non est principium rerum naturalium.* Negatur. Ratio I.

Ad vtrunque Syllogismum respondeo: Materiam primam non quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Etsi enim ex se sit incognita, suaque natura, vt nuda, consideretur, ita vt à priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen incurrit in sensus, per ipsas nimirum mutationes. Dum enim Physicus per ἀνάλυσιν *corpus spectat & considerat, facile deprehendit materiam. Dum corpus considerat, simul etiam inquirit causas, quarum vi & efficacia existit, & in quas resoluitur, ex qua resolutione materia prima facile patet. Quæ etsi oculis non sit obuia, mente tamen percipitur. Ad locum autem Aristotelis dicimus, hunc de secundis principiis intelligendum. Prima enim contraria, forma scilicet & priuatio, sola comprehenduntur ratione.*

2. *Ex non substantia fieri non potest substantia. (Cum enim nihil aliud sit totum, quam sui partes natura priores, mille accidentia vnam substantiam non componerent.) Materia autem prima non est substantia, nec secunda, quia nec genus est, nec species, quinimo nihil generat, nec prima, quia per se non subsistit, sed tantum potentia. Ergo non est principium naturale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formisq; omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen esse initium & inchoationem substantiæ, quia est primum subiectum generationis, ex cuius & formæ congressu corpus vel substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed imperfecta, perficitur autem & absoluitur à forma adueniente.* II.

3. *Si materia prima est receptaculum omnium formarum, sequitur, quodlibet fieri ex quolibet. Atqui hoc est absurdum. Non enim ex ligno vel lapide fit anima. Ergo & illud. Resp. Minor intelligatur de materia propinqua. Hæc enim quoniam rei certæ & determinatæ est accommodata, non potest quodlibet producere. Non enim lignum, sicuti conuertitur in ignem, ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At ve-* III.

ro materia remota, quæ prima dicitur, est ea, cuius ratio[ne] quodlibet fit ex quouis. Est enim receptaculum cunctaru[m] formarum physicarum, quanquam non simul, sed successiue, [&] est, vt loquuntur, vnius post aliam.

IV. *4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta prod[u]cuntur. At vero ex elementis res omnes mixtæ constant. Erg[o] illa prima sunt principia mixtorum. Respondeo, assumptione[m] veram esse de principiis propinquis siue secundis, nihil tame[n] vetat, etiam ad remota ascendere. Nam corporum concret[o]rum vltima resolutio non finitur in illis, sed in materiam pr[i]mam abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cui[us] gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia.*

V. *5. Primo principio naturæ constant physica omnia, alioq[ui] non esset commune omnium principium. Cœlum autem cu[m] sit res naturalis, solutum est istius materiæ contagione, alias e[-] nim erit caducum. Ergo materia prima non est principiu[m] commune omnium rerum naturalium. Hæc obiectio tanti es[t] momenti, vt doctissimi quique hic hæsitent. Nam negari no[n] potest, cœlum esse materiatum, quoniam est corpus mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum. Cum enim natura sit principium internum motus, primus autem motu[s] sit latior inter delationes conuersio, cœlum primo motu mobi[-] le, præ omnibus erit corpus naturale, & præterea quoque ma[-] teriatum: si est materiatum, erit quoque corruptibile, non se[-] cus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia. Sin autem cœlo materiam ab illa, quam descripsimus, diuersam tribua[-] mus, cogimur fateri, illud non esse physicum. Quare è duobu[s] reliquum est alterum, aut materiam primam in cœlo reperiri sed modo perfectiore, & propterea illud non esse corruptibile quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo satisfaciunt dicentes: quemadmodum elementaris materia non est capax formæ cœlestis, sic cœlestis non est apta nata ad physicas & mutabiles formas. Non enim huic materiæ cœlesti inest priua[-] tio, & ideo contrario destituta causa est, quo minus cœlum si[t] caducum, sed incorruptibile: aut cœlum materia prima spolia[-] re cogimur.*

V.

V. An vna & eadem sit omnium mate- *Vt grauissimi huius dubii vera solutio habeatur, vtqu[e] constet, quid de materia cœli sit statuendum, operæ est pre[-] tium, quæstionem quinto loco à nobis propositam breuiter ex[-] cute[re].*

cutere: An vna & communis sit omnium materia, an vero duplex? *Quidam in hac sunt sententia, omnibus totius vniuersi corporibus, cum cœlestibus, tum sublunaribus, non diuersam, sed vnam & eandem esse substratam materiam. Huius sententiæ fuit Carpentarius, dicens: Mea opinione materia inferiorum & cœlestium eadem est, secundum eam generalem primorum principiorum rationem, quæ 1. Phys. ab Arist. explicatur. Alii contrarium tutantur, & quidem rectius sentiunt, non modo Christiano, sed etiam Peripatetico absurdum esse, mutabilem cœli materiam confiteri, idque hoc imprimis efficaci argumento obtinent: Quæcunque communicant materiam, ea quoq; inuicem transmutantur: quæ vero non mutantur, dissimili aut nulla constant materia. Cœlum autem & inferiora inuicem non transmutantur: nemo enim vidit cœlum in elementum vllum transmutari, nec in cœlo quidem ipso mutationem vllus obseruauit: (nam descendisse Solem & nobis factum propiorem, Peripatetici risu & silentio soluunt.) Ergo Sol & sublunaria eandem non habent materiam sed dissimilem. Neque valet responsio illorum, quibus contrarium probatur, quod scilicet ob formæ nobilitatem cœlum in sublunaria non mutetur. Nam etiamsi illis hoc largiamur, non tamen hinc conficitur, cœli materiam suam formam prorsus non mutare. Si enim eiusdem est rationis cum sublunarium materia, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam aliquam formam saltem præstantiorem: ita cœli materia habebit potentiam ad formam cœlorum superiorum. Orbis enim Lunæ materia, (verbi gratia,) quamuis sublunarium formas non appetat, concupiscet tamen superiores formas cœlestes, Mercurii scilicet, Iouis, Martis & Saturni. Hæ enim formæ cum sint nobiliores, quam Lunæ forma, non potest non ad has potentia naturali quæ nunquam est frustranea, sed ad actum tandem reducitur, aspirare materia cœli, & tunc fieret substantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod Philosophiæ Peripateticæ aduersatur.*

> ria, an vero duplex?

Firmiter itaque concludendum, cœlestem materiam aliam esse ab ea, quæ 1. Physic. describitur, quod manifesto his verbis ipse Aristoteles 1. Phys. testatur: Dicimus tantum de principiis eorum, quæ generantur; *quæ repetit fere totidem verbis lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium. Imo 2. de gener. textu 43. reprehendit Diogenem, quod diceret,*

vnum

vnum & idem esse subiectum atque materiam omnium re-rum, affirmans, hoc verum esse in iis, quæ inuicem transmu-tantur, in aliis minime.

De Forma.

F) *Secundum principium essentiale vel constitutiuum* Forma *dicitur, quæ diuinum quippiam est & bonum expeten-dum, docente Aristotele 1. Phys. textu 81. Hæc enim facit, v[t] simus, quod bonum est, & expetendum, cum melius sit esse quam non esse, eademque facit, vt res perpetuentur, id quod e[st] diuinum, teste eodem Aristotele 2. de Anima tex. 34.*

Obiectio. Respons.

Dicet autem hic aliquis: Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attinere. *Resp. Logicus in ge-nere, id est, cuiusque rei formam definit, Physicus autem d[e] corporum naturalium forma agit. In huius igitur considera-tione sequentia examinabimus.*

Quæstiones tres.

1. An & quid sit forma? 2. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ? 3 Quomodo fiant for-mæ, & an è materia deducantur?

I. An & quid sit forma?

Quoad primum, esse in rebus formam substantialem, hi[s] imprimis argumentis doceri potest. Primo, ex compositione. Cum enim res physicæ sint substantiæ compositæ omnino præte[r] materiam, requiritur alia quædam pars substantialis compo-nens, quæ non est alia quam forma. Secundo, ex ipsa existenti[a] rerum naturalium. Hæc enim existentia specierum à substan-tia proficiscitur. At vero non à materia, quippe quæ aut nul-lam ex se habet existentiam, aut ea certe est indefinita. Profi-ciscitur ergo à forma. Tertio, ex distinctione. Si enim non esse[t] forma substantialis, cum vna & eadem materia sit omniu[m] rerum, omnes quoque res eædem essent secundum essentiam, ne[c] differrent aut genere, aut specie. Quarto, ex effectis. Singulæ e-nim res proprium habent motum & operationem, quæ vis ma-nat à substantia rei, non quidem materia, siquidem ea tan-tum vim habet patiendi, & si ab hac promanaret actio, hæ[c] semper esset vna & eadem, cum & materia eiusmodi sit. Erg[o] erit à forma.

Hæc docent esse formam, quid autem sit Forma, ex defini-tione tradita erit manifestum. Est enim λόγ☉ τῆς οὐσίας *quoniam absoluit, expolit & informat rem naturalem, vt pe[r] eam vna ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma quatenus est materiæ coniuncta. Hæc enim forma neque per [se] est solitaria, neque cum priuatione coniuncta posset rem ali-quam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret*

Form[a]

Forma itaque necessaria est, cum qua constituit, quicquid omnium rerum est, indeq; res physicæ omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, vtpote quod rei essentiam explicare debet. Ex his hanc formæ proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumem conseruet: & contra ipsa destructa, res formata destruatur. Hæc de primo.

II. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ.

Secunda quæstio enodatu difficilis est, & in vtramque partem disputatur, cuius pars affirmans his argumentis suadetur.

Affirmatiuæ rationes.

I. *1. Principia sunt ingenita & incorruptibilia. Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia. Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum fit ex vtroque.*

II. *2. Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum. Formæ physicæ sunt eiusmodi, id est, formæ physicæ sunt simplices & immateriatæ. Ergo, &c.*

III. *3. Cuius beneficio res physicæ perpetuatur, illud sempiternum sit necesse est. (Ratio est, per quod enim vnumquodque tale est, illud magis tale est.) Forma autem facit, vt res physicæ perpetuo conseruentur. Propterea & ipsa erit æterna.*

IV. *4. Si materia est æterna, multo magis forma. Ratio consecutionis est, quoniam forma est principium originis, perenni successione continuatum. Materia autem citra controuersiam est æterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia. Ergo multo magis forma erit sempiterna.*

Negatiuæ.

Sententia negatiua, formas scilicet fieri, neque esse æternas, aliis non minus efficacibus rationibus concludi posse videtur.

I. *1. Forma & finis in rebus naturalibus re ipsa sunt vnum solaque differunt ratione, quippe cum gratia formæ promoueatur materia, & à natura alteretur & varie subigatur. Finis autem acquirendus mutatione nondum est, sed sensim fit. Ratio est, quia alioquin ex duobus actu exsistentibus res suas natura generaret, quod Aristoteles negat. Ergo forma fit sensim, neque est æterna.*

II. *2. Si in hoc inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis. Sed prius. Ergo & posterius. Ratio assumptionis, quoniam & elementa ipsa in sublunari hoc mundo non sunt sempiterna. Hæc enim si non per se, per partem tamen assidue transmutantur.*

Conciliatio.

Hanc controuersiam distinctione adhibita ita componere possumus. Formæ sunt duplices: aut primæ, aut ex primis ortæ. Primas dico, quæ sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum. Secundas vocamus,

mus, quæ ſunt mixtorum. Has ſcilicet formas mixtorum concretorum corporum quotidie fieri, nullum eſt dubium: il[...] autem eſſe ingenitas & ſempiternas, recte negari nequit.

III. Quomodo fiant, an è materia?

Tertia quæſtio maximi eſt momenti, valdeq; recognita, [...] vtrinq; diſputata à Philoſophis Phyſicis. Scaligero Ex. 6. Se[...] 2 placet emergere formas nonnullas è materia. Fernelio vid[...] tur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere duru[...] videtur, quoniam ſunt immateriatæ, (quanquam neceſſita[...] quadam materiæ vinctæ & alligatæ) ſed ex temperatis poti[...] qualitatibus in communi materia illas exoriri cenſemus. A[...] liud enim eſt materia, aliud qualitas materiæ. Vis itaque ill[...] quæ à Galeno πλαςικὴ, ab Ariſtotele γεννητικὴ, puta, quæ l[...] tet in canis, aut Diogenis, vel alterius animalis ſemine, [...] principium inſitum motionis, adeoq; ipſius formæ. Huius enim operatione materia eiusq; qualitates ſubiguntur, varie imm[...] tantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque reſult[...] forma. Hoc ex συνθέσει, quæ artis eſt, magis fit perſpicuum. Ars enim, quantum poteſt, imitatur naturam, ideoq; & arti[...] fex componit imitatione naturæ generantis. Qui itaq; norit quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognoſcet, qu[...] pacto res formentur à natura. Figulus igitur (exempli gratia) vas aliquod detornat ſiue figurat, donec illud perficiatur, va[...] autem perfecto, eo ipſo momento, quo motioni extremam ma[...] num imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari mod[...] natura paulatim efformat materiam, & cum tempore corpu[...] dearticulat, & poſtremo formationis momento formam dici[...] tur inueniſſe. Et hoc eſt, quod Ariſtoteles demonſtrat ſæpiſſim[...] in libris de Motu & alibi, formari quidem res in tempore, ſe[...] formam acquiri momento.

G) *Huc vsque de duobus ſubſtantialibus naturæ principiis, Materia ſcilicet & Forma, egimus: accidentarium ſequitur Priuatio nimirum, quæ eſt principium transmutationis, & cauſa per accidens rei generandæ. Huius natura vt innoteſcat, ſequentia examinabimus.* 1. Quid ςερήσεως (priuationis) vocabulum hoc loco ſignificet. 2. Quo conſilio Ariſt. tertium hoc principium induxerit. 3. Quoniã Ramus eiusq; aſſeclæ inuentũ priuationis tãquam ridiculum execrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur arceri poſſe finib. naturæ, proponam, illasq; breuiter ſoluã.

De Priuatione quæſtiones tres.

I. *Quoad primum:* Priuatio eſt quædam negatio, *quia ne-*

ga

gat præsentiam & habitum formæ, non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinem in materia, quæ habilitas facit, vt materia formarum omnium sit capax. Plus itaque priuatio est Physicis quam Dialecticis. His enim simpliciter significat defectum, illis autem præterea aptitudinem. Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorem possit assumere.

II. Secundo, cur autem & quo consilio Aristoteles tertium hoc principium induxerit, nunc explicemus. Huius autem principii necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles. 1. Quod materia non nisi priuatione intermedia possit recipere formam. Hanc enim habilitatem, hanc propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat priuatio, qua destituta formam nullam reciperet, & consequenter res nulla generaretur.

2. Omnis mutatio fit ex aliquo in aliud, quæ sunt aduersa vel contradicentia extrema. Atqui neutro modo materia repugnat formæ, cum in substantia per se, vt talis est, nulla sit oppositio. Necessarium est igitur tertium principium. Minorem sic intelligetis, quod recepta iam forma non possit reddi causa, cur materia eandem formam amittat, aliamq; subinde suscipiat, nisi alterius formæ priuatio in materia statuatur. Materia enim non est formæ contraria, & ipsa per se neque mouet, neque est efficax, sed tantum patitur & recipit. Neque ipsa forma aliam appetit formam, hoc enim si faceret, ipsa suam perniciem & interitum appeteret, quod à natura est alienissimum, & propterea accedat necesse est tertium aliquod, quod sit formæ contrarium. siquidem omnis mutatio fit per contraria. Hoc autem secundum Aristotelem est priuatio. Exemplo res erit clarior. Ouum constat ex duobus principiis substantialibus, materia scilicet & forma, in eodem etiam est priuatio, id est, carentia formæ, quæ est propria pulli. Hæc ipsa priuatio materiæ inclinationem & aptitudinem largitur, vt abiecta priori forma, scilicet oui, pulli formam suscipere desideret, quæ pulli forma ob priuationem in ouo inest δυνάμει. Aliud exemplum. Cum in caseis vermiculi nascuntur, ibi eadem prorsus casei & vermium est materia: quod autem vna eademq; hæc materia ad diuersas formas suscipiendas sit habilis & apta, id à priuatione habet, vtpote quæ appetitum quendam

varia-

variarum formarum ei conciliat; quo quidem destitutâ materia semper casei formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III. *Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant.*

I. *1. Non ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est non ENS, quoniam, ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reale ponit, & quamuis non sit principium rei, tamen principium generationis.*

II. *2. Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absonum igitur est, priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia, siue subiecto, quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationem vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & non esse λόγῳ, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.*

III. *Tertium argumentum, quod imprimis Ramus vrget, eiusmodi est: Quicquid rem naturalem destruit, hoc principium esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eiicienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem fiunt mutatione, eiusque sunt cæteræ affectiones consequentes) tantum abest, vt quia principium est mutationis, exigenda sit*

niu-

nibus artis Physicæ, vt potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim, cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione, sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudens eius contemplationem à Physico dicet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, vt illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in causa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod vermis inde producatur. Sic priuatio in causa est, vt bos resoluatur in terram: eadem priuatio est in causa, vt ex terra arbor, ex arbore pomum, ex pomo tandem caro nascatur.

IV. *4. Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere siue producere non possunt. Forma & Priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est. Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest.*

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

Extrinseca principia Causæ.

1. INtrinseca principia, quæ corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque mouent, & nominantur ab Aristotele Causæ, *2. Phys. c. 3.*

2. Harum aliæ per Se, aliæ per Accidens concurrunt.

Causæ per se.

3. Causæ per se sunt, ad quas proprie sequitur effectus.

4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.

Causa efficiens.

5. Causa (*A*) efficiens est principium externum, à quo fit motus.

6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.

Vniuersalis.

7. Vniuersalis est (*B*) Deus vel virtus cœlestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa.

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materi[a] est otiosa & iners.

Particularis.

9. Particularis, quæ (*C*) finita & secunda alias nom[i]natur, est natura, quæ tanquam organum & συνεργον e[st] Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ cau[sæ] efficientis.

Finis.

10. Finis est (*D*) causa, propter quam res naturalis fit. *A[r]rist.2.Phys.c.3.text.25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particula[]ris alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ [o]perationes reguntur.

12. Verum itaq; est illud: Natura nihil frustra & teme[]re, sed omnia finis gratia facit. *Arist.2.Phys.cap.8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut ple[]runque euenire casu, res autem naturales fere semper eo[]dem motu oriuntur. II. In finis adeptione conquiescun[t] naturalia, ideoque finnt & aguntur ob illum. III. Artifi[]ciosa etiam causa alicuius sunt, ergo multo magis qu[æ] natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et ma[]nifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisi[]tio, nec consilium, aut προαίρεσις locum habet, ager[e] propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Ari[]stot.ibid.text.77 & seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per acci[]dens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist.2.Phy[s.] c.8.text.82.*

15. Hinc (*E*) monstra generantur, quando natura à pro[]posito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob a[]liquod impedimentnm interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, ne[]que eadem agit hoc fine, vt monstra producat, sed sun[t] ἁμαρτήματα naturæ impeditæ. I. A materia eiusque pro[]miscuo fluxu motuq;. II. Ab agente. III. Vel etiam con[]tinente. *Arist.4.de gener.anim.c.4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis.

18. *Vniuersalis* (*F*) principalis est, cuius gratia tota re[]rum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

Particularis,

20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & Speciali[s] dici[]

dicitur, est, ad quem tanquam ad suum bonum & commodum vnaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conueniunt. *Aristot. 2. Physic. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per Accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur.

Causæ per accidens.

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa passim Fortunæ & Casui accepta ferantur, tum eorum, quæ facta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortuna, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4 text. 29.*

26. Fortuna est (*G*) causa per accidens eorum, quæ consilio & ἐκ προαιρέσεως suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. tex. 52.* vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore, quam se accepturum non sperauerat, accipiat. *Arist. ibid.*

Fortuna.

27. Casus est (*H*) causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. cap. 5. text. 60. & 61.* Si tegula in tecto soluta suaque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat.

Casus.

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ prouidentiæ. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

COMMENTARII.

CVm (A) res physicæ sunt compositæ, & ex variis ac diuersis partibus coagmentatæ, ideo à se ipsis fieri nequeunt, sed necessario præsupponunt sui causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab Arist. 2. Phys. c. 3. cuius hic sensus est. Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) *Hoc principiũ primũ, siue maxime vniuersale, omnibus-*

que substantiis commune, Xenophanes suspiciens in cœlum agnouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parmenidi, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes deuolutum est feliciterque propagatum. Vnde Plato in Timæo: Deus est mens æterna, causa boni in natura. Et alibi sic Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pronunciat, Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum. Recte itaque Physici appellant Deum principium ποιητικὸν, effectiuum, primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem, primum mouens.

C) *Alterum principium effectionum naturalium, sed particulare, quod tanquam organum est Dei, & σύνεργον ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa vis & potentia, quæ alicui substantiæ & accidenti seu vnicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuilibet speciei conuenientes.*

Naturam propter Finem agere, rationes tres.

D) *Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc quæstionem mouet, eamque in vtramque partem disputat,* An propter finem natura agat? *Huic autem dubitationi occasionem dederunt veteres Philosophi, vt Empedocles, Democritus & alii, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu, & ex materiæ necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectaq; naturalia non temere & fortuito, sed alicuius gratia fieri; sequentibus rationibus confirmatur.* 1. *Prima: Quæcunque semper aut plerunq; modo eodem fiunt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt secundum naturam, semper vel plerunque eodem modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per consequens alicuius gratia fiunt.* 2. *Secunda: Quæcunq; finem habent, in cuius adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in vuis tenellis, hanc denique succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo consecuto, cuius causa reliqua omnia præcessere.* 3. *Tertia ratio sumi-*

sumitur à similitudine: Artificiosa alicuius gratia fiunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturam. **Quarta** *ratio ab inductione ita habet: Manifeste videmus, minutissimas & contemptissimas bestiolas neque arte, neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur &* τὸ οὗ ἕνεκα *locum in illis habet, quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam araneæ texunt telas, vt capiant muscas. Formicæ colligunt grana in æstate, vt se sustentent hyeme. Hirundines auesque cæteræ extruunt nidos, vt pullos in iis excludere possint. Plantæ producunt folia, vt fructus tegant. Eædem radices ducunt in terram, vt succum terræ attrahant & nutriantur.* 4.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pugnare videntur. 1. Natura in agendo non delıberat, Ergo finem propositum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedens facile probatur. Ventriculus enim non scit se præparare cibum, ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia, & probatur hæc consecutionis negantia, quia artifices quoque non semper agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi propositum habent. Aliud itaque est finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim consilio agitur, id etiam propter finem fit: non autem vicissim quod fit propter finem, consulto quoque fieri necesse est. 2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atqui natura non semper consequitur suum finem, sed crebrius peccat, vt perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monstrum, aliamve speciem prodigiosam procreat. Ergo natura non propter finem, sed temere agit. Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequuntur. Nam & ars, quæ simılima est naturæ, crebrius aberrat, & fine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorqueri potest hoc argumentum: tantum enim abest, vt ex monstris consequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad scopum, non dicitur aberrasse. Si ergo natura errat, necesse est, ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque & immotum manet physicum illud pronuntiatum: Naturam nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facere.

Contrariæ opiniones refutantur. Rat. 1.

2.

E) *Hoc in loco operæ est pretium, penitius hanc rem intro-spicere & considerare,* quid sit monstrum, & quibus ex causis generetur? *Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo alicuius speciei indiuiduo, deficientis à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: vt, si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine, aut hominem vultu canino: si quis obuerso in tergum vultu, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur; idque potissimum in syderum coniunctionibus & oppositionibus.*

Monstrum quid?

Eius causæ.

Causæ physicæ vel naturales monstrorum hæ recensentur. 1. *Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus πλαστικὴ, (formatiua) in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. Non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli. Secunda causa est materiæ vel defectus, vel multitudo.* 2. *Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta sua mensura & proportione. Virtus enim formatiua ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt. Tertio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue vteri, in quo fœtus generatur.* 3. *Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generantur. Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellationem cœlestem, contrariam fœtui generando, vt propterea fœtus ore vel leporino, vel vulpino, pedibus ouillis, &c. producatur.* 4. *His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur idolum, seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, vt sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusvis alterius bruti, iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex fœmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum e-* 5.

nim

nim potest imaginatiua potentia. Hæc de causis monstrorum.

Hic autem rursus quæritur: Num natura monstra intendat, hoc est, num hoc agat natura, vt monstra producat? *De hoc autem quæsito etsi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen respondetur, naturam minime hoc agere, vt nouas & inusitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat sed hoc fit casu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis causis interturbata finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inusitatas edit formas.*

Num natura monstra producat?

F) *Etsi Philosophi hoc naturæ theatrum semper sint admirati, nullus tamen est, qui explicet, quisnam sit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei esse affirmauit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandam conditus est, ad quam ceu summum, & maxime vniuersalem & primarium finem totius vniuersi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Prouer. 16. Omnia condidit Deus propter suam gloriam. Minus autem principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.*

G) *Alia Fortunæ definitio:* Fortuna est causa occulta eorum euentuum, qui pręter opinionem & expectationem nostram accidunt, *vt Thymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, sed præter ipsius expectationem accessit inuentio thesauri, quæ à fortuna profecta est.*

H) *Cum Fortunæ vocabulum* Casus *consentire videtur, sed Philosophi subtilius ita distinguunt, vt fortuna sit in rebus, quæ deliberatione & voluntate præditæ sunt: Casus vero dicatur causa euentuum, qui circa res voluntate destitutas contingunt, vt cum poculum de mensa delapsum, etiamsi vitreum sit, non tamen frangitur, casus dicitur.*

I) *Obseruandum autem hic, fortunam Christianis esse beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim prouidente nihil fortuito fieri, ex sacris constat libris. Propter ignorationem autem & obscuritatem verarum causarum, vt Cic. lib. 1. Acad. quæst. affirmat, fortuna appellatur, eiusq; vocabulo Philosophi vtuntur, cum vera & propria causa nobis cognita non est. Elaborandum itaq;, vt fortuitorũ euentuũ causas per se inquiramus. Quod etsi sit arduum, magnamq; requirat sapientiam,*

Fortuiti euentus ad sex potissimum causas reducuntur.

erudite tamen fortuiti hi euentus ad causas per se sex à Phil. Melanchthone in Physic. lib. 2. reducuntur: nimirum, 1. ad Deum. 2. ad bonos vel malos spiritus. 3. ad temperamenta hominum. 4. ad inclinationes à stellis & cœlo ortas. 5. ad cuiuslibet hominis mores. 6. & deniq; ad materiæ fluxibilitatem.

I. *Ad Deum & prouidentiam diuinam rectè refertur, quando Moyses in aquam abiectus seruatur, aut Cyrus exponi iussus, diuino iussu Tobiæ iuniori occurrit in flumine Euphrate piscis, cuius intestina medicamento essent patri & sponsæ futuræ. Eiusmodi enim euentus, vt rariores, vulgo quidem ad fortunam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum Dei decretum reducuntur.*

II. *Deinde per bonos & malos angelos, ceu media & causas secundas Deum sæpe agere certum est. Sic pii homines sæpe ab angelis bonis erepti sunt periculis, vt, Petrum angelus Domini eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus, quando ædes, in quibus liberi Iob epulabantur, repentino casu corruunt, & tripodem aureum piscatores Milesii reperiunt, offerente Dæmone, vt cultui suo in templorum adytis vsui esset.*

III. *Tertio temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum affert, quæ ab imperitis iudicantur casu aut fortunâ accidere. Exempli gratia: non fortuito, sed ratione temperamenti fit, cum aliquis sit obnoxius catharris. Si enim sit epar calidius, ventriculus frigidior, pectus angustum & corpus siccum, multi catharri destillant in pectus, & tandem φθίσις sequitur. Naturalis enim subest causa & in temperamento corporis quærenda, cholerico scilicet & calidiore, cur nonnulli vehementius excandescant.*

IV. *Quarto stellas siue astra multorum euentuum, qui fortuiti vulgo censentur, esse causas, docent exempla à Philip. loco citato recitata. Sic videmus, natos infantes tempore nouilunii vel eclipsis, maxime vero Solis, totius vitæ curriculo insignem virium imbecillitatem experiri.*

V. *Quinto hominum mores & actiones sæpe euentum tristem accersunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absolon interficitur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi δυσκρασίᾳ ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intemperantia eius calorem pene extinxerunt.*

VI. *Sexto & vltimo, materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & nobilitatem dissimiles sæpe effectus produ-*

t, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamen causa per se sit materiæ elementaris fluxibilitas, quoniam venti varie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiæ tempore pereunt, quibus nec stellæ, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiæ vniuersalis corruptio, hoc est, aeris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De Motu.

HActenus (*A*) de corporum naturalium principiis, cum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorum affectiones. **Principiorum Affectiones.**

. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

Internæ affectiones sunt Motus, cui contraria Quies, & finitum. **Internæ.**

. Motus I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo fietur. II. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist 3. Phys. c. 1. & lib. 8. Phys. cap. 1. text. 4.*

. Motus est (*B*) ἐντελέχεια, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 6.* **Motus.**

. Cum autem vocis ἐντελεχείας variæ sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνέργεια, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Aristot. 2. de anima. text. 5.*

7. Sed imperfecta ἐντελέχεια, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit. *Arist. 3. Phys. cap. 2. text. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus (*C*) à quodam incipit, & ad quoddã peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. text. 3.*

9. Terminus à quo est, vnde initium sumit motus.

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus, quia quo[d] perfectum & consummatum est, moueri amplius n[on] necesse est, siquidem habet, quod per motum acquiri s[o]let, nempe perfectionem, siue quietem.

12. Sed illud, quod medium est inter terminum vtrum[que] que proprie motus dicitur.

13. Idque innuunt etiam hæc verba: Eius (*D*) quod p[o]testate est, quia nondum est illud, quod fieri potest, s[ed] quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici p[o]test, & per motum cœpit iam tendere ad perfectione[m]. *Arist. 3. Phys. text. 6.*

14. Idem hoc significant ista: Qua (*E*) tale est, hoc e[st] quatenus potestatē & δύναμιν habet motum recipien[di]. *Arist. 3. Phys. text. 9.*

Motus duplex. 1. 15. Motus (*F*) porro in duobus consistit, quorū vnu[m] Agens, alterum Patiens vocatur. *Arist. 3. Phys c. 1. text. 8.*

Agentis. 16. Agens est, quod motionē alteri adfert: omne eni[m] quod mouetur, ab alio mouetur. *Arist. 7. Phys.*

17. Agens est duplex: Simpliciter naturale, vel Secun[dum] dum quid.

Simpliciter. 18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo [o]peratur, & huius proprium est, vt mouendo à motis vici[s]sim aliquid patiatur, quia ex materia & forma est com[po]situm, & partim actu, partim potestate constat. *Arist.* [...] *Phys. text. 8. & 1. de gen. anim. cap. 1. text. 53.*

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliu[d] quatenus vero potentiam, eatenus patiendo aliquid i[n] se recipit. *Arist. 3. Phys. c 1. tex. 8.*

20. Et vnumquodque, dum agit, assimilat sibi, quo[d] patitur, & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi s[i]mile. *Aristot. 1. de gener. tex. 21.*

Secundum quid. 21. Agens naturale secundum quid, quod alias rem[o]tum dicitur est, quod virtute & potentia tantum agit, [&] hoc motiones excitando nihil vicissim patitur, cuiusmo[di] di est corpus cœleste. *Arist. lib. 8. Phys. tex. 50. 51. 52. & 1. de gener. & corrup. c. 6.*

22. Omnia enim agentia, quæ cum materia, quæ pati[un]tu[r]

ur, non copulata sunt, in agendo nihil patiuntur. *Arist. 1. de gener. c. 1. text. 54.*

3. Patiens, quod mobile alias vocatur, est, quod motum ab agente excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subiecto est motus. Siquidem cum motus sit actus eius, quod mobile est, vtique in mobili potissimum considератur, etiam si à mouente quopiam inductus. *Arist. lib. 3. Phys. cap. 3 text. 18.*

Patiens.

4. Atque mouentis & mobilis vnus idemq; est actus, seu motio, sed ratione diuersa, quandoquidem agentis actus actio est, patientis vero passio. *Arist. ibid.*

5. Hoc autem mobile non eo, quod agẽs, distinguitur modo, quod passio sine materia cõsistere non queat. Quæ cum rerum naturalium propria sit, eisq; solis inhæreat, recte hæ tantum passionem sustinere putantur.

6. Omnia autem, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt, & quodammodo dissimilia. Genere enim similia sunt atq; eadem, sed specie cõtraria, ut contrariorum media. *Arist. 1. de gener. c 7. tex. 50.*

7. Atque vt actio & passio in rebus naturalibus efficiatur, hæ proprietates sunt necessariæ. I. Quale est ipsum agens actu, tale debet omne patiens esse potestate. II. Patiens totum potestate fit, & aptum ad patiendum non secundum vnam aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemque speciei & naturæ, quia hoc non patitur, neque agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato. *Aristot. 1. de gener. & corrupt. cap. 9.*

8. Cæterum motus est vel Per se, vel Per accidens. *Arist. 4. Phys. c. 3.*

9. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile mouetur: sic homo dicitur per se moueri, quia totus & insita vi sua mouetur.

Per se.

10. Estque rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.

11. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante, & aptas res mobiles faciente ad eum motum suscipiendum. *Arist. 4 Phys. c. 8. tex. 67.*

Naturalis.

12. Hic vniformis esse solet & sui similis, cum natura ad

vnum

vnum aliquem & principem finem tendat, vt granum auenæ non nisi auenam producit.

33. Estq; in initio remissior & debilior, in fine vero velocior atque fortior. Sic enim corruptio primo sensim incipit, in fine est vehementissima: & lapis cum deorsum mouetur, primo leuiore, tandem autem velociore impetu fertur.

34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis.

Animalis.

35. Hic in principio est tardior, in medio concitatior, in fine languidior.

36. Estque aut voluntarius, aut Inuoluntarius.

Voluntarius,

37. Voluntarius fit cum προαιρέσει in hominibus ratione vtentibus.

Inuoluntarius.

38. Inuoluntarius fit sine προαιρέσει, vt in stultis & brutis.

39. Hic autem non vniformis, sed varius ac dissimilis esse solet: fertur enim iuxta quatuor corporis situs, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum, vt aues, modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volitant.

Peraccidens,

40. Motus Peraccidens est, quo mobile alieno motu mouetur, vt stellæ mouentur motu accidentario suorum orbium, quibus sunt affixæ.

41. Estque vel Violentus, vel Expers violentiæ.

Violentus.

42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mobilis, sed vi perficitur, vt cum aliquis proiicit lapidem sursum: cum Sagittarius Sagittam emittit: cum homo ferro aut laqueo interficitur. *Aristot. 4. Physic cap.* [illegible] *text. 67.*

43. Hic semper in principio est vehementior, in medio remissior, in fine quiescit omnino.

Huius species quatuor.

44. Huius motus, quatenus localis intelligitur, quatuor numerantur species, Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. *Arist. 7. Phys. c. 2. text. 10.*

45. Pulsio est, cum mouens à se dispellit mobile, cuius generis sunt percussio, iaculatio, protrusio. *Arist. ibid.*

46. Tractio, cum mouens ad se trahit mobile, vt inspiratio, id est, aeris attractio. *Arist. ibid.*

47. Vectio, cum corpus mobile vehitur nō per se, sed per aliud, vt in curru sedēs mouetur ad motū currus. *Arist. ib.*

48 Ver

18. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, vt rota, lapis molaris: sic anser dicitur moueri in veru, motu vertiginis seu volutationis.

19. Motus expers violentiæ est, cum aliquid mouetur ad motum alterius. Sic mota naui, sarcina etiam aut nauta quiescens vehitur cum naui. **Expers violentiæ.**

20. Idque fit bifariam: vel cum partes mouentur ad motum totius, vt partes corporis quandiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam, mouentur, quoniam moto corpore, ipsæ quoque mouentur. *Aristot. l. 4. Physic. 4. tex 32.*

21. Vel cum accidens mouetur ad motum substantiæ, cui inhæret: Sic enim candor & similia; item animus semper per accidens mouentur; quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque mouentur. *Arist. ibid.*

22. Motus (*G*) denique omnis successiue & in tempore fit, nihil vero momento mouetur. *Arist. 6. Phys. c. 3. & 4. Phys. cap. 14.* **Motus proprietates.**

23. Atq; in omni motu mouens simul est cum mobili, & cum eodem coniungitur, siue contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. *Arist. 7. Phys. cap. 2.*

24. Inter vltimum ergo & primum motum nihil erit intermedii, sed contactus necessario requiritur.

COMMENTARII.

Tractatio de Motu ob rationes tres.

DE (A) accidentibus, quæ principiis sunt annexa, in posterum differendum, & primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. Primo, quoniam, dicente Aristotele 3. Physic. 1. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura **1.** *enim definitur principium motus. Quare nobis, qui de natura tractationem instituimus, motus est cognoscendus. Deinde,* **2.** *quia in omnium corporum naturalium productione motus cōmuniter spectatur. Vt enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. Tertio, quia est quidam effectus ex* **3.** *principiis & causis exortus.*

(B) Definitio Motus ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem incurrit, singulæ definitionis partes singulari studio sunt considerandæ. Nam, vt ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem obseruandum, motus *vocabulum in hac definitione non sumi ge-*

nerali-

neraliter, ita vt conueniat naturis cum incorporeis tum corporeis, & rebus etiam artificiosis. Neq; etiam hic accipitur proprie tantum pro eo motu, qui de loco fit in locum, qui dicitur localis motus, sed pro omnis generis mutatione intelligitur. Moueri enim phrasi physica est mutari & sumitur pro quauis mutatione, qua diuersitas seu dissimilitudo aliqua in corpore naturali oritur. Constat autem tradita motus definitio genere & differentia. Generis loco ponitur actus, reliqua differentiæ vice funguntur. In affectionum enim definitionibus subiecta differentiarum loco ponuntur. Motus igitur actus est, hoc est, qui rem & subiectum, cui inest, in actum è potestate educit, actuque esse facit. Actus enim, qui Græce dicitur ἐντελέχεια, apud Physicos trifariam accipitur. 1. Pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita qualibet est & subsistit, quem Latini in Scholis actum primum vocant, vt caliditas introducta in aquam. 2. Significat formam actuosam seu vim agendi, à qua procedunt operationes, quas alioqui vocant actus secundos, vt calefactio, quæ ab aqua calefacta ad alias res extenditur, vt cum hominis vel manus, vel pedes, carnes ab ea vicissim calefiunt. 3. Quædam ἐντελέχεια est imperfecta, siue actus imperfectus, & est contentio ad formam, in qua significatione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio siue contentio de potentia ad actum, siue de priuatione ad formam. Vnde Hermolaus Barbarus recte vocat motum fluentem & inchoatam perfectionem, vt calefactio, quæ fit adhuc, seu procreatur in aqua.

Declaratio definitionis Motus.

C) Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album; hic illa progressio seu contentio, tanquam intermedium iter, quo à nigro, tanquam termino à quo, abscedit, & ad album, tanquam terminum ad quem, est motus. Sic dum ex chylo fit sanguis, illa variatio, quæ tanquam intermedium inter chylum & sanguinem interponitur, est motus. Sic quando Marpurgo Francofurtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francofurtum continenter moueor, est motus & latio.

D) Quoniam quædam actu tantum, non potestate sunt, ea illa motum non patiuntur, sed tantum mouent. Ea vero, quæ & actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt, & horum actus dicitur motus. Intelligit igitur Aristoteles subiectum, in quo fit motus, corpus scilicet mobile, quod motum et

muta-

mutationem in se potest recipere, seu quod ad aliquam formam potest perduci. Naturaliter enim quod potentia est, nititur ac laborat, vt existat actu. Sic aqua est corpus naturale mobile, & sua natura frigida est aqua: habet autem in se potentiam, vt possit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, nisi moueatur, id est, mutetur. Per ἐντελέχειαν dicitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id est, ex non calida effici calidam, & hæc calefactio aquæ dicitur motus, qui inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quam desinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E) Qua tale est] Quod sane vocabulum non est temere adiectum: nam omnia, quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergo putemus, motum esse actum rei, quatenus est actu, dicimus, motum esse actum eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu, sed quatenus potestate mouetur. Exempli gratia: Æs actu est æs, potestate est statua: non tamen æs quatenus est æs, dicitur moueri, sed quatenus statua esse potest, & illius formam acquirit. In summa, motus est quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum est, non mouetur, sed mobile est, quod vero actu subsistit, non mouetur, quia, cum sit perfectum, non necesse habet, vt moueatur, quoniam illud, quod per motum acquiri debet, acquisiuit, scilic. perfectionem, qua posita illico cessat motus. Quod autem medio modo se habet, & partim quidem est potentia, partim actu, id moueri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & eius declarationem planam esse putamus.

F) Explicata motus definitione operæ est pretium considerare, in quibus consistat omnis motus. Diximus autem motum consistere inter agens siue mouens, quod motionem alteri infert; & patiens siue mobile, quod motionem aliunde sibi datam recipit. Non autem vnum tantum genus est agẽtium. Aliud enim agens est remotum, aliud propinquum. Remotum, quod virtute & potentia tantum agit, vt corpus cœleste, quod primum agens appellatur. Propinquum, quod cum actu corporeo operatur, vt elementa, & quæ ex his constant. Hinc soluitur illa quæstio; An agens à patiente semper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum mouent, simul etiam mouentur, id est, vicissim aliquid patiuntur. Exempli

Motus in quibus consistat.

empli gratia: Ignis agens in aquam quodammodo etiam re[illegible] geratur & patitur, & hæc propriè agentia & patientia [illegible] naturalia mouentia dicuntur. Cur autem naturalia agen[illegible] absque perpessione non agant, hæc est causa: quoniam inter [illegible] est contactus, & quia ex materia & forma sunt composita, [illegible] partim actu sunt prædita, partim potestate. Sic culter, qua[illegible] nus est actu præditus, suamq; habet formam, agit in pane[illegible] quia vero etiam ex materia constat, ideo patitur rursus à [illegible] ne. Nam materia est proprium subiectum passionis. Sic aq[illegible] calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu est cali[illegible] hæc eadem aqua, quia potestate est frigida, à ferro, quod a[illegible] est frigidum, frigescere potest. Constat itaque agentia natu[illegible] lia eodem tempore, sed diuersa ratione, & agere & pati poss[illegible] Remota vero agentia mouent & agunt quidem, excitando [illegible] tem motiones nihil vicissim patiuntur ab illis rebus, quas m[illegible] uent, & propterea inter naturalia non recensentur, cuiusm[illegible] sunt orbes cœlestes, qui agunt in inferiora, sed non patiunt[illegible] vt, Sol agit in hæc sublunaria, sed nihil patitur ab illis; Lu[illegible] humectat inferiora, sed vicissim nihil patitur ab illis, quæ h[illegible] mectat. Hac igitur ratione agentia distinguuntur. Cæteru[illegible] patientia istam diuisionem non recipiunt, neq; enim hæc m[illegible] tiplicia sunt, sed omnia vnius generis; ratio est, quia omnis p[illegible] sio est naturalis: Vbicunque enim recipitur passio, ibi est r[illegible] naturalis, quæ illis accidit propter materiam, qua cum solæ [illegible] naturales sint præditæ, rectè hæ tantum passiones sustinere p[illegible] tantur. Res diuinæ autem, quia non habent materiam, n[illegible] possunt pati, & proinde patientia non sunt duplicia, quia om[illegible] quod patitur est naturale.

Duæ Motus proprietates.

G) *Obseruentur hic duæ insignes motus proprietates. Pri*-
ma. Omnem motum fieri successiue & in tempore, nihi[illegible] vero momento moueri, *vt docet Aristot. 6. Phys. c. 3. sed sem[illegible] per mora aliqua & duratio ad motum requiritur. Est eni[illegible] tempus mensura motus, secundum prius & posterius, vt, n[illegible] fit in momento ex tauro apis. Secunda proprietas est*; In omn[illegible] motu mouens simul esse cum mobili, *hoc est, motum co[illegible] iunctum esse cum mobili, siue contingat rem motam propri[illegible] hoc est, realiter vel corporaliter, vel impropriè, hoc est, virtua[illegible] liter moueri. Sic, quod calefit, à calefaciente tangitur: in gust[illegible] nisi res sapida instrumentum gustatus attingat, non gustatu[illegible] Species rei visæ visum contingunt. Ex quibus colligimus,* [illegible]

(margin: 1. — 2.)

quo

quouis motu inter vltimum seu proximè mouens primum motum nihil esse intermedij, sed contactum necessario requiri.

Cæterum duæ magni momenti & enodatu difficiles quæstiones à Physicis agitatæ hic discutiendæ sunt. Prima: Quæ sit ratio, quod corpus graue, vt lapis, cũ deorsum mouetur, primo tardius, vltimo vero & in fine ocyus feratur, sicuti in naturali motu fieri diximus? *Secunda:* Quomodo in omni motu contactus sit necessarius, cum lapis à manu proiectus longissime absque externo motore in aere moueatur?

Quæstiones duæ difficiles.

De priori variæ reperiuntur sententiæ, sed Zabarella illorũ sequitur opinionem, qui dicunt, præcedentem motum esse causam maioris velocitatis motus subsequentis, & hinc fieri, vt crescente velocitate, motus in fine sit velocissimus. Cur autem præcedens motus subsequentem velocius impellat huius causa consistit in medio, per quod fit motus, quod medium est aer vel aqua. Lapis namq; per aerem descendens, inuenit primam aeris partẽ quiescentem, ac inde motui aliqua contingit mora, quoniam resistit. Hæc aeris pars prima, à lapide commota & deorsum propulsa, pellit ac mouet secundam aeris partem, ei proxime adhærentem, ad quam lapis delatus in ea velocius, quam in prima quiescente, descendit. Secunda aeris pars rursus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehementius commota & dissipata adhuc minus reluctatur, & proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipse aer, à tergo lapidem subsequens, eundem impellit & promouet, sicuti ventus à puppi impellens nauim. Quamobrem semper magis magisq; aeris partes inferiores commouentur, dissipantur, minusq; resistunt, & proinde motus celerior & vehementior euadit, non secus ac nauis, quæ secundo flumine inuehitur, eo velocius mouetur, quo velocior est fluxus amnis. In fine itaq; motus velocitas maxima est, quia continue minuitur medij resistentia.

I. De priori variæ Philosophorum sententiæ.

Secundum problema perplexum & explicatu difficile quoq; esse, variæ & inter se discrepantes Philosophorum opiniones testantur. Sunt nonnulli magni nominis viri, qui censent, lapidem proiectum moueri ob vim aliquam vel qualitatem occultam, ipsi à proijciente siue motore impressam, cuius qualitatis beneficio porro vehatur lapis. Quemadmodum enim, inquiunt, calor aquæ ab igni impressus in ista aliquandiu hæret, pari

II. Problema secundum.

modo in lapide vis, à mouente lapidi illi infusa, aliquantiss[imè] manet. Hanc sententiam amplexus est Cardanus, quem rej[ec]tat Scalig. exer. 28. vbi inquit: Vis mouens quomodo exeat [ex] anima mea, vt in lapide insidens agat? Neutiquam calor i[s], quod est animæ instrumentum, generat in lapide calorem, [a] quo tamdiu moueatur, quamdiu in eo viget.

Nos cum Arist. lib. 8. Phys. c. vlt. & Zabarella lib. 1. de mo[tu] grauium & leuium, huius quæsiti rationem aeri vel aquæ, [id] est, medio, in quo fit motus, assignamus. Aer enim ab eo, qui l[a]pidem iecit, vehementer pulsus & commotus aliam partē si[bi] proximam rursum propellit, & vna vlterius mouet lapide[m]. Hæc secunda aeris pars vicissim tertiam commouet, vim m[o]uendi illi impertiendo. Tertia eadem impulsione quartam pe[l]lit, & sic deinceps, vt continenter ab aere lapis moueatur, d[o]nec moueri desinat.

Aer autem hasce impressiones facile suscipere potest, tu[m] quia subtile, tum quia leue elementum est, & facilime mobi[le] & agitabile in suo loco, & propterea est quasi vinculum lap[i]dis. Tardior autē semper fit motus, & in fine tardissimus, qu[o]niam lapis proiectus mouet primam aeris partem, & eidē im[]primit vim mouendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, [&] proinde aeris pars propellit quidem secundam, itidem vim il[li] tribuendo, sed adhuc debiliorem, quam ipsa habeat. Secun[da] tertiæ vim motricem, sed longe inferiorem, impertit, adeo vt propter continuam imminutionem motricis facultatis tande[m] deueniatur ad vltimam partem, motā quidem, sed quæ alia[m] non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius mouean[]tur, necessario & in his motus lapidis remissior est & langue[]scit, tandemq; omnis motus cessat.

Hanc proiectorum causam demonstrant etiam exempl[o] sumpto ab iis, quæ ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut a[]quam ita calefacit, vt aqua non solum calefiat, sed etiam cale[]faciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, vt igne remoto, calefie[]ri quidem desinat, sed calefacere possit. Hanc enim vim ab ign[e] acceptam aliquandiu retinet, & aliis quoq;, puta, vino & si[]milibus rebus, quas calefacit, impertit. Eodem plane modo se res habet de aere, quæ moueri potest, aliumq; rursus propellere. Quare etsi negare non possumus, lapidem proiectum non am[]plius à iaciente moueri, vtpote à quo est separatus: hinc ta[]men non conficitur, prorsus absque contactu moueri; mouetu[r]

enim

enim & propellitur lapis à commota aeris parte, quæ semper est cum lapide contigua.

CAPVT V.

De Motus speciebus.

1. ADhuc de Motu eiusque diuisionibus variis dictum est: sequuntur Species eiusdem, imprimis motus naturalis.

Motus Species.

2. Versantur autem species illæ, vel circa Substantiam, vel circa Accidens.

3. Circa substantiam occupata est Generatio & Corruptio, (*A*) quæ tamen Aristoteli mutationes potius, quam veri sunt motus. *Arist. l. 5. Phys. c. 1. tex. 8.*

Circa substantiam,

4. Generatio est motus, seu mutatio à non esse ad esse, hoc est, qua acquiritur noua forma substantialis, vt, cum è tauro fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant. *Aristot 5. Phys. cap. 1. text. 4.* Vel: Generatio est mutatio (*B*) qua res tota mutatur, & idem sensile subiectum non manet, vt si ex cibo fit sanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat. *Aristot. 1. de ortu & inter. cap. 4.*

Generatio.

5. Nam in generatione eadem substantia non manet, sed ex vna producitur alia, in cæteris autem motus speciebus eadem forma, eademq; manet substantia. *Zab. & Mercen. & Arist. ibid.*

6. Per rem autem totam intelligenda est forma substantialis & specifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem constituit. *Aristot. 2. Phys. text. 31. Zabarell. & Mercen.*

7. In omni generatione necessarium est subiectũ. *Arist. 1. Phys. cap. 5.* nullaq; potest esse generatio sine præcedente materia, eaq; habilis & idonea sit oportet, vt vnum ex altero possit generari.

8. Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente potentia ad ens actu; hæc à non ente omnino procedat ad esse, quæ solius Dei est propria.

Differentia Generationis à Creatione.

9. Corruptio est (*C*) mutatio ab esse ad non esse. *Arist. 5. Phys. tex. 4.* Vel, qua in materia abiicitur forma substantialis, vt, cum ex homine nascitur serpens: ibi enim homo esse desinit.

Corruptio.

10. Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.

11. Hinc recte Philosophus ait: Generatio vnius est corruptio alterius: & corruptio vnius est generatio alterius. *Arist.1.de gen.& cor.tex.17.*

12. Hæ enim duæ mutationes ita sunt inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idq; propter naturã materiæ. Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo vna forma recedente, alterã induit. Cumq; duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum vna oritur, alteram in ea præexistentem interire oportet. *Zab.& Mercen.in dilucidat.tom.2.*

13. Atque hinc fit, quod rerum generationes perpetua quadam successione durant. I. Quia materia in subiecto perpetuo manet. II. Quia primum principium immobile semper manet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetua quadam serie. *Arist.1.de gen.& corrup.c.3.*

14. Nihil igitur in id, quod omnino & actu non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilque ex eo, quod actu non est, generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est. *Arist.ibid.*

Motus circa accidens.

15. Motus, qui in Accidente versantur, vel rei Insunt, vel eam Circumstant.

16. Suntque vel Quantitatis, vel Qualitatis.

Quantitatis.

17. Quantitatis, vt Augmentatio & Diminutio. *Arist.1.de gen.& corrup.c.4.& 5.Phys.c.2.& 7 Phys.c.2.tex.10.*

Augmentatio.

18. Augmentatio siue (*D*) Accretio est mutatio minoris quantitatis in maiorem vsq; ad terminum prẹfinitum à natura. *Arist.lib 1.de gener & corrup.c.5.*

Cuius proprietates tres. I.

19. Vera (*E*) autem & propria accretio tres imprimis habet proprietates, quarum prima est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, quæ materia est nutrimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus ita præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. *Arist.1.de gener.& corrup c.5.tex.32.*

20. Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur maius, res est obscura & controuersa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora maiora fieri statuunt. *Zabarell.*

21. Hinc Philoſophus acretionem & diminutionem à cæteris motus ſpeciebus vel in eo differre ait, quod quæ augentur & imminuuntur, neceſſario locum mutent. Etenim quod augeſcit, eum quem primum occupat anguſtiorem, poſtea occupat ampliorem locum. Quod vero decreſcit, ex ampliore loco in minorẽ promouetur. *Ariſt. 1. de gen. c. 5. tex. 25.*

22. Itaq; augmentatio non fit adueniente incorporeo, ſed corporeo, ſiquidem id, quod augetur, corporeum eſt: ideoque quod eidem aduenit, corporeum ſit neceſſe eſt. *Ariſt. ibid.*

23. Altera proprietas eſt, vt id quod augetur, maneat & conſeruetur idem numero, vt eadem ſit caro, quæ antea minor, & poſtea maior eſt facta. *Ariſtot. 1. de ortu & inter. cap. 5.* 2.

24. Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ ſecundum partes fluit & renouatur, informandam & animandam extenditur, fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, ſed ad alias remanentes partes retrahitur. Vnde fit, vt eadem forma remanente, viuens quoque idem numero ſeruetur. *Zabar.*

25. Tertia proprietas eſt, vt non modo totum fiat maius, ſed vnaquæque eius pars apta proportione augeſcat. *Ariſt. ibid.* 3.

26. Illud autem, quod in viuentibus, & præcipue in animalibus primo augetur, partes ſunt ſimilares. His enim auctis, & illa augeantur neceſſe eſt. *Ariſt. 1. de gen. & cor text. 35.*

27. Et augeri quidem eas partes (*F*) ſecundum formam, & non ſecundum materiam, ſtatuit Philoſophus: rectius autem neq; formam, neque materiam, ſed compoſitum augeri ſentit *Scal. Exerc. 101. ſect 15. Ariſt. 1. de gen. & corrup. cap. 5. text. 35.*

28. Vnde & illud perſpicuum eſt, id proprie augeri, cui fit acceſſio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, ſed ipſum corpus augmentatur. *Ariſt. 1. de gen. cap. 5. text. 4*

29. Sunt deniq; accretionis termini cuiq; à natura præ-

fixi, quos vltra citraque nequit consistere rectum. Cessa-namq; in adultis hæc mutatio, tum quoniam iustam ma-gnitudinem corpus est consecutum, tum ob subiecti recipientis ineptitudinem. *Zabar.*

Diminutio.

30. Diminutio est (*G*) mutatio de maiore quantitate in minorem. *Arist. de gener. & cor. cap. 5.*

31. Sic enim stirpes, animantia, & reliqua viuentia al-quandiu continuo augentur, post marcescunt, & paula-tim diminuuntur, languentibus animæ viribus.

32. Cum enim facultas, commutans nutrimentum, in corpore non amplius in tantum restaurat, quantum a-missum est, quæuis pars minor fit, totumque diminuitur. *Arist. ibid.*

Qualitatis. Alteratio.

33. Qualitatis (*H*) motus est alteratio, quę est mutatio in qua eodẽ sensili subiecto manente alia qualitas acqui-ritur vel abiicitur, vt in aqua fit alteratio, cum abiecto frigore recipit calorem; item cum ex molli corpore fit du-rum. *Arist. 1. de ortu & inter c. 4. & 5. Phys. c. 2.*

Motus circa accidens.

34. Motus secundum Accidens, qui rem constitutam comitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis. *Arist. 5. Phys. c. 21. de gen. & cor. c. 4.*

Latio.

35. Latio est subiecti loci mutatio, seu qua subinde aliud spatium acquiritur, vt lapis sursum proiectus.

Motus localis.

36. Localem (*I*) motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, docet *Aristot. 8. Phys. 7. c. text. 59.*

37. Est autem (*K*) hic motus, aut Simplex, aut Compo-situs. *Arist lib 1. de Cœlo cap. 1.*

38. Simplex est vniusmodi & sibi similis.

39. Estq; vel Circularis, vel Rectus. *Arist. ibid.*

Simplex. Circularis.

40. Circularis est, qui perpetuo æqualem à centro di-stantiam retinet, quo motu cœlum circumuoluitur eique maxime est naturalis. *Aristot. 1. de Cœlo cap. 2.* Hic solus est perfectus. *Arist. 8. Physic. 4. & 1. de Cœlo cap. 2.* Est quoque solus regularis. *Arist. 8. Phys. ca. 3.* (Hoc intelligendum est de primo mobili, cuius vi reliqua mobilia, quæ secunda appellantur, spatio 24. horarum vniformiter & regulari-ter mouentur.

Rectus.

41. Rectus est, qui fit recta, & vel in sublime à medio, vel deorsum & ad medium tendit: quo motu elementa

mouen-

mouentur, & res elementares. *Aristot. 1. de Cœlo cap. 2.*

42. Motus compositus est, qui fit mixto ex vtrisque modo, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus, fluminibus. *Arist. ibid.*

Compositus.

43. Recte ergo ait Philosophus: Corporis simplicis simplex est motus. *Arist. 1. de Cœlo, tex. 8.*

COMMENTARII.

PRincipio (A) hic obseruo, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, vt docet Aristoteles 5. Phys. 4. cuius hæ sunt rationes. 1. Omne, quod mouetur, est Ens in actu: quod autem generatur, non est Ens in actu. Nam quod generatur nondũ est, & materia, quæ est subiectum generationis, est ens potentia. Ergo quod generatur, non mouetur, & per consequens, generatio non est motus. 2. Omne quod mouetur, est in loco. Id autem quod non est, si subiectũ generationis non potest esse in loco, alicubi non esset. Ergo non est ens & subiectum generationis non mouetur, neq; generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successiue. Formæ autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tempore. Ergo generatio non est motus. Minorem probo. Forma seu substantia est res indiuisibilis, non recipiens magis & minus, nec formæ pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neq; enim generatio est iter illud ad formam acquirendam, sed formæ inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, inter species motus, quia sine motu esse non possunt.

Gener. & corrupt. non esse motus proprie sed potius mutationes.

Ratio 1.

2.

3.

B) *Quando dicitur in definitione*, totum seu rem totam mutari, *hic Mercenarius & Zabarella intelligendam esse volunt formam substãtialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla seruata intereunt. Oporteret namque & materiam primam, vtpote, quæ est pars substantiæ totius, interire, quod est absurdum, sed vltimam & specificam formã intelligit Aristoteles, quæ ab eodem 2. Phys. tex. 31. vocatur totum, quoniam rei integritatem cõstituit. Seruatur autem materia, quæ vt non generatur, ita neq; corrumpitur. Quare in definitione generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire, & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari vltimam formam, qua mutata, licet præterea nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.*

Generationis definitio.

Neq; huic interpretationi contraria sunt vltima definitionis verba, quod nullum subiectũ sensile remaneat in ge[nito]. *Hæc enim particula, vt notat Archangelus in suis dilucidationibus, ita intelligi debet, vt in generatione seu mutatione substantiali non maneat idem subiectum sensile in actu specifico & completo: non enim negat Aristoteles, aliquod sensile manere sub ratione subiecti, sed negat, remanere subiectũ sensile sub gradu specifico, hoc enim euerteret generationis subiecti[...] vt cum ex sanguine fit semen, in hac mutatione substantia[li] non manet subiectum sub eodem actu specifico: forma enim sanguinis destruitur, & subiectum recipit formam seminis. Materia itaque eadem penitus manet & ante & post mutationem verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substantia potentia est, & propterea non obtinet amplius subiecti locum. Hæc de definitione generationis.*

Corruptionis. C) *Eadem hæc Aristotelis generationis definitio conuenit etiam corruptioni. Vtraq; enim est mutatio secũdum totũ, non manente eodem subiecto sensibili. Sicuti enim in ortu seu generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum esse rei amittitur, vt cum ex semine fit sanguis, ex aere aqua, mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non manente subiecto eodem, corruptio est: mutatio vero secundum totum aquæ & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio eadem est & generationis & corruptionis.*

Huius autem rei ratio, quoniam cõsistit in illa propositione generatio vnius est corruptio alterius, *quæ habetur 1. de ortu & interitu tex. 7. operæ puto pretium cõsiderare, quæ sit necessitas, & quis verus sensus huius propositionis, quæ duo ex Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur ergo Philosophus de generatione & corruptione cõpositi, id est, nisti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per se, neq; materia per se. Duobus itaque fundamentis nititur axioma Aristotelicum. Primo, quod materia prima sine vlla forma esse nequit, ex quo infertur, forma vna recedente aliam aduenire. Altero, quod duæ formæ specificæ substantiales non possunt simul in eadem materia esse. Exempli gratia: Non potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo similiter concludo, generationem vnius esse necessario alterius interitum. Nam vna aduentante forma aliam recedere necesse est. Vnde dici solet, naturam primario generationem*

inten-

tendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hæc est necessitas ctæ propositionis, quæ in solis compositis, & quidem in solis bstantiis, non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Quis autem sit sensus huius axiomatis, & quomodo sit inlligendum, nunc exactius perpendendum. Mercenarius neat, illam propositionem formaliter esse intelligendam, quoam generatio ignis non est corruptio aquæ, quia ignis genetio est mutatio, qua aliquid acquiritur, & terminatur ad e (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, qua aliquid nittitur & terminatur ad non esse. Iam vero mutationes, uæ ad diuersos tendunt terminos, oppositionem aliquam inudunt, & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaue vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, idelicet, corruptio vnius causa est generationis alterius, vel d vnius interitum alterius consequitur generatio, & è conerso. Generatio enim vnius causa est, & secum fert alterius orruptionem. Huius autem locutionis causa est, quod hæ mutationes ita sint inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad lteram necessario consequatur, idque ob naturam materiæ, uæ (vt diximus supra theoremate 13.) sine forma subsistere on potest, vnde fit, vt vna forma exuta alteram induat.

Inquiramus vltimo causas generationis & interitus. Prima est subiectum seu materia, è cuius potentia substantialis orma per generationem eruitur, & ad actum perducitur. Materia autem hæc est duplex. Vna remota & maxime comunis & prima dicitur materia, quæ cum secundum Aristotelem sit æterna, neque forma destitui possit, fit, vt vna recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solum vt eneratio esse possit, sed etiam vt possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quæ principia int generationis, quoniam materia sunt mistorum, (corporum compositorum.) Mistum itaque corpus primitate scopi & ntentionis naturæ, generationis & interitus est primum subiectum. Primitate autem adæquationis est commune illud ubiectum, scilicet quod & mista omnia & elementa ipsa omplectitur, docente Zabar. cap. 11. de generatione & interitu.

Generationis & interitus causæ.

Materia.

Causa efficiens generationis & interitus est duplex. Vniuersalis & particularis. Vniuersalis omnium generationum

Efficiens.

& corruptionum in sublunari hoc mundo est motus cœles[...] qui facit, vt generans alias accedat, alias recedat, & sic ge[...] rationem continuam efficiat, vt docet Aristoteles 2. de gen[...] interitu, c. 9. Hic vero motus vnus non est: nam contrariorum eadem causa eodem modo esse non potest, sed loco citato en[...] duplicem esse docet Aristoteles. Primum, qui diurnus dici[...] & alterum, qui Planetarum proprius est. Primus, qui sem[...] vniformiter perseuerat, causa est generationis perpetuæ [...] continuæ. Alter motus causa est varietatis, generationis [...] interituum. Cum enim per illum Sol & astra modo propinq[...] puncto nostro verticali, modo ab eodem remota ferantur, c[...] sæ sunt harum varietatum, & eandem rem modo genera[...] modo perimunt, quia modo calefaciunt & magis & min[...] modo etiam ob nimiam remotionem corpora hæc inferi[...] cœlesti calore destituta relinquunt, proinde causa interi[...] sunt. Particularis causa efficiens est calor specificus, cuiq; in[...] uiduo proprius, qui etiam concurrat necesse est. Sol enim [...] homo, vt inquit Aristoteles, generant hominem.

Forma.

Forma generationis nulla est alia, quam ipsius essentia, q[...] ex definitione declarata constat.

Finis.

Causa finalis est conseruatio specierum. Cum enim, secu[...] dum Aristotelem, illud naturæ vniuersalis sit consilium, vt [...] huius mundi tum perfectionem, tum ornatum omnes spec[...] seruentur æternæ, natura autem in eodem indiuiduo, prop[...] ἑτερότητα, *id est, quia constat dissimilibus partibus, sit c[...] duca, æternas illas seruare statuit perenni successione, hoc es[...] continua & perseuerante generatione singulorum, vt inte[...] empto hoc indiuiduo, aliud eiusdem speciei generetur, & ita [...] pluribus saltem indiuiduis æternitas speciei seruetur.*

De Augmentatione.

D) *Augmentatio vel accretio duobus potissimum modis [...] mitur, vt docet Auerroes lib. 1. de Cœlo, comment. 12. Qua[...] doque enim accipitur pro aggregatione seu accumulatione, [...] quando cumulum fabarum augeri dicimus per appositione[...] aliarum fabarum: vel quando lapides lapidibus adduntur [...] augentur, & quando aquam ex aqua appositione maiore[...] fieri videmus. Secundo aliquid potest augeri sine alterius co[...] poris accessione, per solam scilicet rarefactionem, & vicissi[...] minui potest sola condensatione, sine partis cuiusdam amissi[...] ne, vt patet in simila rarefacta. Farina enim affuso humo[...] & addito fermento per sese accrescit paulatim, quæ accreti[...]*

e[...]

potius quam rarefactio. Sic quando aqua mutatur in aerem, quantitas aeris fit maior, quoniam aer aqua est rarior, rursus aere in aquam resoluto fit minor quantitas, quia aqua est densior aere. Sic spongia, cum post compressionem expanditur, non augetur proprie, neque fit maior, sed fusior, inquit Scalig. exerc.101. sect.15. Hæ duæ accretionis significationes, vtpote, quæ rebus etiam inanimatis congruunt, hic excluduntur.

E) Vera & Physica augmentatio, quæque maxime omnium est propria, viuentibus siue animatis tantum tribuitur, de qua hoc loco agimus. Hanc itaque accretionem vt ab aliis separaret Aristoteles, tres conditiones ad eam necessarias requirit. Prima conditio est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, quæ materia nihil est aliud, quam alimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus per varias mutationes ita subactum & præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod augetur, maiorem acquirat quantitatem, vt cognitu est difficilimum, ita non vna eademque omnium est sententia. Rectius autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri maiora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti subacti & præparati per poros permeant in omnia & minutissima etiam corporis membra, quibus repletis & noua carne ex alimento genita extenduntur, rarefiunt, & maiorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus maius redditur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis.

Augmentationis conditiones tres.

1.

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, vt id, quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, postquam est auctum: verbi gratia, vt eadem sit caro, quæ antea minor & postea maior est facta. Hoc autem quomodo sit intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt, non manere per totam vitam idem numero viuens, nisi secundum quandam æquiualentiam. Non enim in viuentibus per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continue fluit, & alia noua ex alimentis adgeneratur. Quare (inquiunt) in homine sene non est eadem numero caro, quæ fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum æquiualentiam, quia non tota caro simul est renouata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de

2.

omni

omni forma, quæ de potestate materiæ sit educta. Forma en[im] materialis à sua materia non separatur, sed ad materiæ [ex]tensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materiæ ne[cesse] cesse est simul partes formæ fluere, & alias nouas partes c[um] noua materia generari. Et sic neque eadem numero mater[ia] nec eadem numero forma ab ortu viuentis ad finem vs[que] vitæ ipsius remanet, nisi per æquiualentiam, quia vtraque [se]cundum partes continue renouatur. Alii hanc opinionem [te]nent, quod sola materia secundum partes fluat & renouet[ur], anima vero vegetans, vtpote, quæ est forma compositi, per [to]tam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum totam, quam secundum partes, & adueniente noua mate[ria] extendatur ad eam informandam & animandam: flue[nte] vero aliqua parte materiæ non fluat cum illa, sed ad alias manentes materiæ partes retrahatur. Vnde patet, quomo[do] viuens idem numero per totam vitam seruetur. Cum enim forma, anima scilicet, constituatur, necesse est, eadem for[ma] manente, quæ nec secundum se totam, nec secundum par[tes] mutata sit, vt idem quoque indiuiduum maneat. Hanc s[en]tentiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem [il]lam refutat Zabarella lib. de accret. & nutrit. cap. 15.

3. *Tertia proprietas accretionis est,* vt non modo totum f[iat] maius, sed vnaquæque etiam eius pars apta proportio[ne] augescat: *vt, cum trunco simul & radices & rami, cum c[ar]ne ossa, corium, caput, cornua pedesque in boue. Hac igi[tur] proprietate augmentatio à pinguedine differt, in qua quæd[am] saltem partes extenduntur. Ad verum autem augmentum [re]quiritur, vt omnes partes crescant, & quando aliquid dec[re]scit, necesse est, vt aliquid ex omnibus partibus decedat.*

Cur autem tres hæ proprietates in viuentium accretion[e] ta coniunctim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab [in]terno principio, & ex alimento non extrinsecus apposito, sed [in]tus recepto, augentur. Hinc enim fit, vt ad omnes partes [au]gendas per totum viuentis corpus distribuatur, nec totum [so]lum maius fiat, verum etiam partes omnes, vt videre est in [a]dolescentibus crescentibus, in pueris in plantis.

Quæstiones tres.

F) *Hic quædam quæstiones notatu dignissimæ sunt ex[pe]tiendæ. Prima est,* num vera sit Aristotelis sententia, *1. de gener. & corrupt. cap. 35. qua statuit,* partes similares aug[eri] secundum formam, & non secundum materiam? *For[ma] en[im]*

I. Partes simila-

res num au-
geantur secun-
dum formam
& non mate-
riam?

m quoniam eadem manet, siue materia sit maior, siue mi-
: materia autem eadem non manet, sed quædam partes iam
edunt, quædam rursus discedunt, ideo illam augeri censet
losophus. Huic autem sententiæ refragatur Scal. exer. 101.
is cuius hæ sunt rationes. 1. Accretio est quædam genera-
Materiam autem non generari, neque formam, sed compo-
m, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus
ntitatis, quantitas autem est affectio materiæ, non formæ.
paulo post; Corpus igitur viuens est vera subiectum aug-
ntationis. Ex ipso deinceps Aristotele probat falsitatem hu-
opinionis: 2. enim de Anima inquit Philosophus, augmen-
n esse animæ actionem. Quod si est verum accretio non erit
mæ affectus: anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in
tem additam, vt totum, cui additur, augeatur.
His adde sequentia argumenta. 1. Accretio sequitur nutri-
em. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est
plex essentia, non potest augeri, vt nec minui. Talis est ani-
siue forma. Ergo, &c. Quare hoc statuendum, neque ma-
am augeri, neque formam, sed compositum.

II.
An accretio sit
generatio?

Secundo disputatur, an accretio proprie sumpta sit ge-
atio? Pars enim alimenti, quæ fit caro, fit caro per genera-
em, non igitur differre videtur accretio à generatione. Re-
ndet Scal. loco dicto. Non sequitur; portio augens generatio
ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmen-
n non fit sine generatione. Si enim rem consideremus inti-
us, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes e-
, quarum termini distinguuntur, & ipsæ sunt distinctæ:
n accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, er-
unt separatæ. Deinde quod generatur, non dicitur mutari,
n non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur
tari & moueri, ergo accretio non est generatio. Nam quod
eratur, non mutat locum, nisi fiat extensio, quod autem au-
ur, mutat locum; eum enim, quem primo occupauit angu-
rem, postea occupat ampliorem.

III.
Cur in adultis
cesset accre-
tio?

Tertio quæritur, cur in adultis cesset accretio? Sunt enim
cretionis termini cuique rei à natura præfixi, quos vltra ci-
que nequit consistere rectum. Videmus enim hominem au-
i ad ætatem vsque adolescentiæ, annum videlicet vicesi-
m, deinceps vero cessat accretio, quod in plantis & reliquis
imalibus obseruare licet. Ratio autem contrarium suadere
vide-

videtur. In iuuentute enim, cum calor naturalis sit fortissimus, qui alimentum multum in substantiam conuertere & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam iuuenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manente enim eadem causa, debet etiam sequi idem effectus. Tres sunt autem causæ, cur accretio post 30. annum desinat. Prima est causa finalis, iustæ scilicet magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad iustam & conuenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo vsu deinceps augeretur. Viuentia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt.

Causæ tres. Ratio 1.

2. Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nutritionem: animal enim grandius amplius vult nutriri. Tertia

3. & quidem potior ratio est ineptitudo subiecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subiectum aptum ad recipiendum.

Cur autem corpus iuuenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia præcipua pars, ad cuius augmentum corpus viuentis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Hæc in principio suæ generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Ætate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis, sicut omnes partes corporis, ita imprimis ossa exiccantur & indurescunt, vt amplius extendi nequeant, & propterea in illa ætate accretio subsistit.

De diminutione.

G) Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decretione. Proprie autem est insitæ magnitudinis decessio secundum omnes partes, vt videre est in senibus decrescentibus, & longo morbo confectis, in quibus cum facultas & vis, commutans nutrimentum in ... labefactata, semper quantitas fit minor, manente eadem forma, &c.

De alteratione.

H) In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, vt docet Scal. exer. 101. sect. 15. idem subiectum, αὐτὸ τὸν, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget alia materia, ex qua fiat, sed solum subiectum habet, in quo. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formæ, non materiæ. Non fiet itaque alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti Arist. 7. Phys. & alii nonnulli alterationem

ad

*dmittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in iis acci-
ntibus, quæ in sensum incurrunt, & vel visu, vel auditu, ta-
u aliisq; externis sensibus percipiuntur, sed fit etiam & consi-
ratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus. Neque e-
m tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in frigi-
m, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in
lle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinent,
laxum mutatur in astringens, quod est tertii ordinis. Et
c de definitione alterationis.*

Alteratio duplex.

*Porro alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corru-
ua & perfectiua. Corruptiua est, vbi per abolitionem &
ulsionem prioris qualitatis introducitur noua, vt per ex-
sionem frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiua ea no-
natur, vbi nulla in subiecto fit corruptio, sed tantum nouus
roducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed sopitus
& quiescit, in actum educitur, vt, si illiteratus doceatur
ammaticam, alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam:
ando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit
gister, est alteratio, sed perfectiua.*

De Latione.

I) *Aristoteles 8. Physic. 7. Lationem è motibus primum esse
confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est pri-
s. Sed absq; loci mutatione præeunte reliqui motus esse non
unt. Ergo latio motuum omnium primus est. Minor proba-
primo. Accretio non est primus motus, quoniam alteratio
r est accretione: nam augescere nihil potest, nisi alimento
 digesto & alterato. Deinde alteratio absque motu locali
fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans
em non agit, nisi admoueatur ei, quod alteratur, quod fit
eficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea
m accretione.*

De motu simplici & mixto.

K) *De simplici & mixto motu quædam accuratius sunt
sideranda. Simplex autem motus dicitur, vt interpretatur
rcenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo com-
tus non sit: hæc enim inæqualitas & compositio motus sim-
itatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum na-
alis motus esset simplex, vtpote, qui in principio est tardior,
n fine velocior; sed dicitur simplex, quia non est consta-
ex diuersis motibus vel genere, vt ex recto & circulari,
specie, vt ex recto & recto.* Cur *autem* motus simplex sit
ers compositionis, ex diuersis motibus, *tria faciunt.*

Quæstio.

I. Sim-

1. Simplicitas & vnitas principii mouentis. 2. Simplicitas [...] poris. 3. Simplicitas spatii, sine qua motus esse nequit. Quæ [...] ad motus simplicitatem concurrunt. Vnitas quidem na[...] mouentis, quia simplex & vnica natura mouens est pri[...] pium vnius simplicis motus: Simplicitas autem corporis, [...] simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas sp[...] Nam super spatium aliquam obliquitatem & compositio[...] habens, non potest esse simplex motus, vt colligere licet ex [...] stotele 1. de Cœlo cap. 2. vbi probans, duos tantum esse simp[...] motus locales, inquit: Quot sunt magnitudines simplice[...] etiam sunt motus simplices: omnis enim motus fit per aliq[...] magnitudinem. Duæ enim solæ sunt magnitudines simpl[...] recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. [...] telligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia [...] per quibus efficitur localis motus.

Quod si simplex motus est eiusmodi, mixtus vel compo[...] erit, quia componitur ex recto & circulari, vel ex recto & [...] cto. Talis autem compositio oritur ex pluritate principio[...] mouentium, & propterea competit animalibus, nubibu[...] ventis, qui propter diuersitatem principiorum mouenti[...] nempe grauitatis & leuitatis, est mixtus ex recto & recto [...] ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corp[...] Tertio ex compositione spatii, quæ est vel ex recto & recto [...] ex recto & circulari. Recte itaque inquit Philosoph. 1. de C[...] text. 8. Corporis simplicis simplex est motus. Et, motus sim[...] simplicis est corporis. Nam corpus simplex est, quod habet [...] cam & simplicem naturam mouentem: vnica autem & [...] plex natura mouens est principium vnius & simplicis m[...] Igitur corpus simplex simplicem habet motum. Contra au[...] corpus mixtum est, quod habet plura principia mouentia. [...] autem pluralitas, vt ita dicam, principiorum mouentium [...] causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque [...] bet mixtum.

CAPVT VI.

De Quiete.

1. HActenus de Motu: Sequitur Quies, quæ motu[...] opposita.

Quies.

2. *Quies* est (*A*) priuatio motus eius, quod aptam a[...] cipiendum motum habet naturam, vt dum res frig[...]

est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. *Arist. 5. Phys. c. 6. tex. 53.* Vel, est motus perfectio & finis. *Scal. exer. 68.*

3. Quando enim mobile formam suam acquisiuit, in ea tanquam in statu suo quiescit, tumque quies nobilior est motu. *Scal. exer. 18.*

4. Ideoque hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam: siquidem vt res generentur, non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.

5. Quies alia est Naturalis, alia Violenta.

6. Quies naturalis est, cuius principium est intrinsecum, vt qua res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, vt lapis in terra tanquam loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quam proxime possunt ad centrum accesserunt. Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt. — Naturalis.

7. Quies violenta est, cuius principium est extrinsecum, vt cum corpus in alieno loco externa vi detinetur: sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritus plena sub aquam supposito pondere deprimitur. — Violenta.

COMMENTARII.

QVia (A) de motu adhuc dum egimus, consequens est, vt de Quiete, quæ motui est opposita, breuiter quoque perciiamus. — De Quiete.

Quietis autem definitio Aristotelis est 5. Physic. c. 6. quam priusquam ponit, sumit initium à communiori, ab immobilitate, sub qua quies continetur, & ex qua, quid hæc sit, intelligitur. Recenset autem tres illius, quod immobile est, significationes. Vnam, quæ immobile dicitur, quod omnino moueri non potest, & non magis moueri potest, quam sonus videri, cuiusmodi sunt poli mundi & essentiæ à corpore separatæ. Secundo, immobile dicitur, quod longo tempore ægre & tarde mouetur, cuiusmodi motus stellarum errantium ab occidente est, quæ centum annis vnicum duntaxat gradum conficiunt, quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moueri natura aptum est, mouerique potest, sed quod tunc, cum — Immobilis tres significationes.

moueri aptum est, & vbi & quando moueri aptum est, n… mouetur. Atque hoc solum inter immobilia quiescere, eam… solam immobilitatem quietem vocare licet, quia motui co… traria est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Hæc qu… itaque recte dicitur priuatio seu cessatio motus in illo subiect… quod motum recipit. Exempli gratia: dum res frigida est, q… debet calefieri, dicitur quiescere. Sic hyberno tempore quiet… agunt arbores à fructificatione, & in æstate demum moue… tur; & hoc modo quies opponitur motui priuatiue. Habet se e… iam relatiue ad motum, quando scilicet mobile formam sua… iam acquisiuit, & in ea tanquam in statu suo consistit. Q… sensu quietem perfectionem vltimam definit Scal. exer. c… eamque nobiliorem esse motu inquit exer. 18. Exempli grati… ouum manens ouum quiescit; perdurat enim in sua propr… forma & perfectione. Sic caliditas non est proprie priuatio m… tus, seu calefactionis, sed potius perfectio & absolutio ipsi… motus. Nemini autem mirum videatur, quod quies dicat… priuatio & simul perfectio rei: vtrumque enim verum est, … ratione diuersa. Perfectio & absolutio est motus præcedenti… priuatio autem est motus subsequentis.

Tot quietis quot & motus species.

Porro, quoniam motui quies est contraria, & teste Arist… contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse sp… cies quietis, quot sunt species motus. Res igitur quiescere di… tur, quoad substantiam, quantitatem, qualitatem & locu… hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integ… corrumpitur, neque fit maior, neque minor, quando non reci… aliam formam accidentalem, & quando non transfertur … alium locum.

CAPVT VII.

De Finito & Infinito.

1. ADhuc de motu, prima nimirum corporum nat… ralium affectione interna, dictum est: altera … quitur, Finitum & Infinitum.

2. Horum (*A*) autem considerationem ad Physicu… attinere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in m… gnitudinibus, motu & tempore versatur. His autem fin… tum & infinitum primo & per se insunt, cum vnum… quodque horum necesse sit, aut infinitum esse, aut fin… tum. *Arist. 3. Phys. c. 4. tex. 24.*

3. *Finitum* proprie inest corpori quanto, id est, quantitati, & est, cuius aliquis est finis & terminus. *Aristot. lib. 3. Phys. c. 7.* Finitum.

4. *Infinitum* autem est, cuius quantitatem si accipias, semper aliquid extra sumi perpetuo potest, hoc est, re vera infinitum est, in quo, si partes non solum eiusdem rationis, sed etiam eiusdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem peruenitur. *Arist. 3. Phys. c. 7. tex. 63. & 69.* Infinitum.

5. An eiusmodi infinitum aliquod in rerum natura sit, & quid, siue quale sit, operose à veteribus Philosophis disceptatum esse constat *ex Arist. 3. Phys. c. 4. 5. & 6.*

6. Aristoteles vero, vt æquus arbiter, infinitum quodammodo esse, & quodammodo non esse statuit *3. Phys. cap. 6.*

7. Est namque infinitum duplex, aliud Actu, aliud Potentia. *Arist. 3. Phys. c. 6 tex. 56.*

8. Infinitum *Actu* illud est, cuius quantitas non capi, nec assignari potest. *Arist. 3. Phys. c. 4.* Infinitum Actu.

9. Hoc in natura rerum non esse, vel hæ rationes persuadent. I. Quia omne corpus superficie & extremitate terminatur, ideoque nullum corpus, nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia omnis numerus potest numerari, quod autem numero comprehendi & definiri potest, infinitum non est. *Arist. 3. Phys. c. 5. tex. 40. 41.*

10. Potiores autem sunt rationes hæ ex natura ipsa desumptæ. III. Quod omne corpus sensile alicubi sit, & certo & definito contineatur loco, ideoque etiam terminatum & finitum, nullum vero corpus sensile infinitum esse. IV. Omne corpus sensile aut compositum est, aut simplex, quia corpora simplicia sunt inuicem contraria, ex quibus si vnum esset infinitum, cætera simplicia statim corrumperet, & ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam compositum, quia ex simplicibus elementis, quæ magnitudine, numero & virtute sunt finita, constat. *Arist. 3 Phys. c 5. tex. 42. 43. 44. & c. 6. tex. 56.*

Porro infinitum *Potentia* est duplex. Alia enim est, quæ perficitur actu perfecto, hoc est, qua res aliquando perfecta & consummata esse potest, quemadmodum æs

potentia est statua, paulo post fit etiam actu statua. Ali vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actum educitur. *Arist. ibi tex.57. & 60.*

12. Posteriore hoc modo potentia infinitum esse asserit. *Arist. 3 Phys. c.6. tex.57.*

13. Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam infinitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur: sed quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nunquam ita actu existit, vt simul totus sit, sed semper vna pars alteram sequitur; & quemadmodum certamina Olympica, dum quidem durant, partim sunt actu, partim potestate, eodem modo infinitum potestate erit, quo in actu nunquam educetur. *Arist. 3. Phys. tex 57.*

Infinitum potentia.

14. Infinitum ergo potentia est, cuius partes non quidem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cuius vltimam appositionem vel diuisionem perueniri non potest. *Arist. 3. Phys. c.6.*

15. Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numero. *Arist. 3. Phys. tex.58.*

16. Magnitudo (quantitas continua) semper diuidi potest in partes diuisibiles eiusdem rationis, in qua propositione nunquam ad indiuisibile aliquid peruenitur. *Arist. ibi. & text 69*

17. Omne siquidem continuum diuisibile est in semper diuisibilia.

18. In numeris spectatur infinitum modo contrario, nempe per additionem, non autem per diuisionem. *Arist. 3. Phys. c.56. text. 9.*

19. In numeris namq; additio in infinitum abit. Quantumuis enim magnus sit numerus, semper tamen vnius vnitatis additione fit maior. At diuisio in numeris non abit in infinitum, sed ad vnum aliquem numerum non amplius diuisibilem, videlicet ad vnitatem, tandem peruenitur. *Arist. ibi. tex. 60. & 68.*

COMMENTARII.

Disputatio (A) de infinito tradita ab Arist. 3. Phys. cum prolixior sit, quam vtilior, ideo breuissime eam percurrimus, summa tantum capita attingentes. Capite igitur 4. citati libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hæc est. Scient

Num finiti & infiniti consideratio ad

rei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. Magnitudini autem, motui & tempori finitum & infinitum primo ac per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit infinitum esse aut finitum. Ad Physicum itaque pertinet disputatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude, & vt rei dignitas postulat, de infinito praeceperunt. De infinito itaq; naturali Philosopho disserendum est.

Physicum attineat?

Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum, & quid, siue quale sit, quinque infiniti significationes ex eodem Aristotele sunt repetendae. Primo igitur omnium infinitum, sed improprie valde, illud dicitur, quod transitum nullum admittit, propterea quia non sit idoneum ad diuisionem sustinendam, hoc est, quod nec actu, nec potentia diuisibile est, veluti est punctum. Secundo, infinitum, quod transitum quidem habet, sed ita, vt ad finem eius nunquam perueniatur & quod ita infinitum est, id quantum est & longitudinem in actu habet, in qua significatione infinitum sumitur, cum, an mundus infinitus absolute, an infinitus sit, quaeritur. Et hac ratione proprie aliquid infinitum dicitur, de quo & Philosophus hic disputat. Tertio modo infinitum est, quod & transitum & finem habet, sed vix & magna difficultate ad eum finem peruenitur, vt si quis dicat, infiniti laboris esse Herculis laudes decantare. Quarto, tale quiddam, quod ex sua quidem natura terminum habet sed ad quem propter externum obstaculum pertingi nequeat, cuiusmodi est maris profunditas. Postremo vocamus infinitum, cui semper fieri potest accessio, quantumuis abstractum sit, cuius generis sunt linea & numerus. Hae sunt significationes infiniti.

Infiniti quinque significationes. 1. 2. 3. 4. 5.

Iam quaeritur, anne sit aliquod infinitum, secundo prius commemorato modo? Ostendit autem Aristot. c. 5. dicti lib. 4. Phys. non esse in rerum natura corpus sub sensum cadens, quod infinite augescere queat, seu quod accretione infinitae molis euadat. Et hoc docet duobus logicis & quatuor physicis argumentis, quorum duo tantum & potiora delibabimus. Primum Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est. Omne autem corpus superficie & extremitate terminatur. Ratio est, quia definitur corpus, quod est circumscriptum seu determinatum superficie Nullum igitur omnino corpus, nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Secundum argumentum est Physicum: Omne corpus sensibile a-

Anne sit aliquod infinitum? Negatur. 1. 2.

li cubi est, & certo & definito continetur & mouetur lo[co]. Quicquid autem est in loco, terminatum est (locus quippe te[r]minus est.) Igitur corpora omnia, quæ in loco sunt, finita esse [o]portet, nullumque corpus sensibile infinitum. Hæ rationes in[fi]nitum ex natura tollunt.

Alia quæstio. *Rursus autem quæritur*, vtrum plane nullum sit infini[]tum? *Hoc enim si concedatur, multa consequentur absurda. Tempus enim, inquit Aristot. initio & fine vacans. 2. Magni[]tudines in magnitudinem infinitæ diuiduæ. & 3. Numerus, q[ui] in infinitum augescere potest, ostendunt, infinitum prorsus n[e]gari non posse. Quare cum vtrinque, & pro infinito, & cont[ra] illud firmæ & plurimæ rationes suppeditent, ipse Aristot. vt[e]quus arbiter, litem hanc dirimit, & infinitum partim [] quodammodo esse, partim vero non esse concedit, adhibita h[ac] distinctione. Infinitum aliud est actu, aliud potentia, &c. Vi[de] supra theorem. 7. & seqq.*

CAPVT VIII.

De Loco.

1. HVc vsque (*A*) de Internis corporum naturaliu[m] affectionibus, Motu scilicet & Infinito, pertract[a]tum est. Sequuntur Externæ, quibus res physicæ extri[n]secus continentur, & circumscribuntur, & sunt, Locus [&] Tempus. *Arist. 3. Phys. 1.*

De Loco. 2. Primo autem de Loco agendum, qui tempore pri[or] est natura. *Simplicius 4. Phys.*

3. Hic namque (*B*) cum corporis naturalis accidens [sit] inseparabile, ideo à naturali Philosopho merito cogno[]scendus est. *Arist. 4. Phys. tex. 1.*

An sit? 4. Sed primum (C) quod sit locus demonstrant seque[n]tes rationes. I. Vnus idemq; locus diuersa corpora recip[it], & vbi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, [vel] aliud corpus. II. Vnumquodque ex quatuor corporib[us] simplicibus ad locum suum fertur, ignis sursum, te[rra] deorsum. *Arist. lib. 4. Phys. tex. 3 & 4.*

Quid sit? 5. Quid autem (*D*) sit, an substantia per se & seorsi[m] subsistens, an potius in alia hæreat, veluti accidens, [in] ambiguo est. *Arist. 4. Phys. tex. 8.*

6. Quod non sit corpus molesve corporea, vel hęc d[o]cent, quia duo corpora in eodem essent loco, quod [] absu[rdum]

absurdum, siquidem natura à dimensionum penetratione abhorret. *Arist. 4. Phys. tex. 8.*

7. Neque etiam pars est corporis, & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit, materia non continet, sed continetur. *Arist. 4. Phys. c. 2. tex. 18.*

8. Præterea forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salua re ista. Locus autem separatur. Vbi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora inuicem succedunt. *Arist. 4 Phys. tex. 17.*

9. Quid? Si locus materia vel forma esset, nihil ad proprium suum locum ferretur, quod ad materiam & formam, quæ in re constituta insunt, & res ipsa sunt, ferri res nulla queat. *Arist. lib. 4. Phys. tex. 19.*

10. Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit. *Locus* est (*E*) terminus corporis ambientis, immobilis primo, vel (vt alii ex Aristotele exponunt) superficies corporis continentis non contenti. *Arist. 4. Phys. c. 4. tex. 41.*

Loci definitio.

11. Vocatur terminus, siue extremum, vel superficies, & quidem concaua corporis continentis in se corpus locatum. *4. Phys. tex. 39.*

12. Duę enim sunt superficies, quę corpus vnumquodque claudunt, (excepto cœlo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet superficiem. *Arist. 4. Phys. c 5.*) vna rei locatæ, altera rem locatam ambiens, quæ locus dicitur.

13. Dicitur immobilis, quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta quidem mouetur: id autem quod continet, non commouetur, & perinde se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. *Aristot. 4. Phys. text. 41.*

14. Additur denique primo, vt significetur, non quodlibet continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, vtpote rem, quam continet, tangens.

15. Hinc ergo conficitur, locum esse vel Proprium, vel Communem. *Arist. 4. Phys. c. 1. tex. 14.*

Locus duplex.

16. *Proprius* est superficies proprie & immediate rem locatam continens & circumscribens. *Arist. ibid.*

Proprius.

17. Et hic est æqualis locato, secundum omnes dime-
siones, hoc est, neque maior, neque minor est re, qu[am]
continet. *Arist.4.Phys.c.4.text.31.*

18. Estq; verus locus, atque illa aeris superficies est, q[uæ]
tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.

19. Atque omne corpus physicum in proprium locu[m]
ferri, & in eo quiescere natum est. *Arist.lib.4.Phys. c.1.t[ex.]*
4.& c.5.text.48.& 49.

Communis.

20. Locus communis est, qui multa corpora sim[ul]
continet, non autem primo & per se, sed per aliud, me[diante]
proprii loci. *Arist.4.Phys.c.2.*

21. Sic enim in cœlo es, (cœlum enim ambitu suo, [...]
ut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, comple[cti]-
tur) quia in aere es, quia in terra es, quam aer ambi[t &]
continet. In terra rursus, quia in hoc loco, id est, in h[ac]
parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus co[n]-
tinet. Cœlum igitur, aer & terra loca sunt tibi cum [o]-
mnibus communia. *Arist. 4.Phys.c.2.tex.14.*

Locus proprius.

22. Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Viol[en]-
tus.

Naturalis.

23. Naturalis est, (*F*) quo locatum suapte natura fert[ur],
atque in eodem quiescit & conseruatur, vt igni natura[lis]
locus est superior aeris regio, terra ad inferiorem mo[ue]-
tur, ibique manet.

Violentus.

24. Violentus est, in quem locatum vi detruditur, [&]
propterea in eo non quiescit, neque conseruatur, vt cu[m]
lapis in sublime proiicitur, sic quando poma pendent [in]
arbore.

Res in loco.

25. Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex A[c]-
cidente. *Arist.ibi.c.5.text.44.*

Per se.

26. *Per se* in loco est corpus naturale, quod aut latio[ne]
aut accretione mobile est ex accidente eorum, quæ su[nt]
in eo, quod in loco per se est. *Arist.ibi.* Vel: Per se in lo[co]
sunt, quæ alterius ratione non mouentur, vt corpus n[a]-
turale, quia id per se habet magnitudinem, per se quoq[ue]
est in loco. Sic homo, quoniam per se mouetur, per [se]
quoque est in loco.

Per accidens.

27. *Per accidens*, quod ratione alterius est in loco, q[uo]
remoto, illud etiam remouetur. Eiusmodi sunt accide[n]-
tia, quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta, quib. inh[æ]-

ren-

ent. Separatim enim sola subsistere non possunt. Ita
Collegium hoc per se in loco est, color vero eius & alia
accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic cor-
pus in loco est per se, anima per accidens.

8. Cæterum loci differentiæ sunt non solum dextrum & sinistrum, ante & post, sed & sursum & deorsum. *Arist. lib. 3. Phys. tex. 54.*

Loci differentiæ.

9. Locus autem sursum diuinior est loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro. *Arist. 2. de cælo. c. 4. tex. 34.*

10. Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat.

11. Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoq; cœlum in loco non erit. *Arist. 4. Phys ca. 5. tex. 45.*

12. Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cœlum nihil est, cum suo complexo omnia comprehendat. *Arist. ibid. text. 46.*

COMMENTARII.

DE externis (A) corporum naturalium affectionibus nunc agendum, & primo de loco, qui tempore prior est natura, vt annotat Simplicius: non autem solum tempore est prior, sed motu etiam & corpore naturali: Omne namq; corpus in loco est. Vt itaq; corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, qui est accidens corporis, & si motu prior est, prior etiam est tempore, quod accidens est quoddam motionis.

(B) *Neq; vero putandum est, disputationem de loco ad Physicum non attinere. Quoniam enim Locus, seu in loco esse, corporis physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, necesse est, ei locum attribui, cumq; sine propriorum accidentium cognitione res perfecte non cognoscuntur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscendus. Dicet aliquis,* locum muti & tempus ad Logicam potius pertinere. Resp. *Qua enus locus definitur subiectum rei locatæ, eius consideratio est*

Disputatio de Loco vtrum ad Physicum pertineat?

Obiectio.

Responsio.

logica, quatenus vero spatium vel superficies, est physicæ con-templationis.

Quæstiones duæ.
I. An Locus sit necne?
Ratio 1.

C) *Duæ quæstiones hic imprimis excutiendæ sunt. Primo an locus sit necne? Secundo quid sit? Esse autem locum demonstrant rationes subsequentes quarum prima est: Si corpora [...] sunt ex alio loco in alium transferri, locus sit necesse est. A[...] prius est. Nam vbi nunc est aqua, ibi paulo post aer vel t[...] est, & post hanc rursus vel aer, vel ignis, vel compositum [...] iam corpus. Ergo est locus, & diuersum quid à corpore, q[...] continet. Secunda à simplicium corporum motu sum[...] Vnumquodq; ex quatuor illis simplicibus corporibus natur[...] ter, & si non impediatur, ad locum suum fertur: ignis sursu[...] deorsum terra. Locus itaq; non solum aliquid est, sed vi qu[...] præditus corpora ad se allectandi. Tertia: Qui inane posuer[...] locum esse dicunt. Ratio est, quia inane nihil aliud est, qu[...] locus corpore vacans. Hæ tres rationes positæ ab Aristotele [...] Phys.c.1. locum esse euincunt.*

2.
3.

Locum corpus molemq; corpoream nec interuallum esse.
Ratio 1.
2.
3.

D) *Locum nec corpus molemque corpoream, nec interu[...] lum corporeum (vt quidam putarunt) esse, hoc modo con[...] ditur. Primo: Si locus corpus est, duo corpora simul & eodem [...] loco erunt. Sed absurdum consequens. Natura enim à dia[...] trorum seu dimensionum penetratione abhorret. Igitur & [...] tecedens. Secundo Locum non esse partem corporis, & pri[...] non materiam, ita ex 4. Phys.c.2. text.18. doceo. Materiæ [...] contineri. Locus autem veluti vas quoddam rem continet [...] concludit. Ergo non est materia, cuius est contineri, & non [...] tinere. Præterea: Forma & materia non separantur à re, cu[...] sunt, salua & incolumi re ista. Locus autem separatur à [...] quam continet. (Etenim vbi prius fuit aer, ibi paulo post aq[...] & alia deinceps corpora inuicem succedunt.) Locus itaq; [...] pars corporis, nec materia, nec forma est.*

Definitio Loci declaratur.

E) *Quæ natura loci sit, docet Aristot. definitione à nobis [...] Phys. lib.4. cap.4. repetita, quam nunc enucleabimus. Voca[...]* terminus *seu* extremum. *Per extremum intelligit Aristo[...] les superficiem concauam corporis continentis in se corpus lo[...] tum. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodq; cl[...] dunt & ambiunt, (excepto Cœlo extremo: hoc enim, quia [...] tra se aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet sup[...] ficiem) altera ipsius contenti corporis; altera extrinsecus con[...] nentis corporis. Prior locus non est, quia cõtinuata est ei corp[...]*

qu[...]

quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est eius aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externum quiddã & ipsum proxime attingentis, id quod nihil aliud esse potest, quam altera illa superficies corporis continentis, quæ non est pars eius, sed à locato corpore separabilis. Exempli gratia: Interior vel concaua superficies dolij est locus vini, aquæ vel alterius liquoris cõtenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem est locus: Aer enim est corpus continens locatum, & homo est illud locatum: intra aeris concaui superficiem, id est, in loco. Dicitur immobilis. *Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco, & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locũ transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet vt vas aliquod, quia rẽ perinde vt illud continet. Additur* primo. *Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundario quoq; moueri potest, quando nimirum corpus continens, cuius est interior superficies, mouetur, vt si vas vna cum aqua transfertur, locus aquæ per accidens mouetur, quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicuntur generari, moueri, crescere, &c. sed secundario, quando ipsorum subiecta mouentur. Hæc breuis est explanatio Aristotelicæ definitionis loci. Plato, Stoici, alijq; recentiores, vtpote Scaliger exerc 5. sect. & Ramus locum definiunt spatium seu interuallum locati. Cuius definitionis reprehensionem vide apud Arist. cap. 4. Phys. 4.*

F) *Hic quæritur à Physicis,* ob quid, siue cuius commodi aut vtilitatis gratia vnaquæq; res naturalis ad suum locũ naturalem feratur & festinet? *Respondet Auerroes locum esse formam & perfectionem locati. Vnde alibi dicit, ignem esse imperfectum & quasi æquiuoce ignem extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici amplexantur, vnde & Zabarella dicit, locum non modo continere locatum, sed etiam conseruare per vim seu facultatem, quam habet, conseruatricem. Nam non potest afferri ratio, cur graue deorsum potius feratur, quam sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conseruans ac perficiens ipsum. Insita enim cuiq; à natura est propensio se, quantum potest, conseruandi.*

Ob quid omnis res naturalis ad suum locum naturalem feratur?

Considerandæ nunc sunt quædam Loci proprietates. Prima, quæ & supra theoremate 17. Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, *id est, locus*

Loci proprietates.

1.

re loca-

re locata nec maior, nec minor est, quoniam eam extrinsecus attingit, quæ vero ita se habent, eorum extrema simul sunt & eandem dimensionem habent.

2. *Secunda, theor.29.* Locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat. *Cæterum cum locus physicus non possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine loco, quæri potest, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, anne loco excludãtur? Philip. in Physicis tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco: Primus dicitur circũscriptiuus, qui proprie physicus est, in quo eadem est dimensio loci & rei locatæ, & hoc modo hypostases corporeæ dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est:* Duo corpora in eodem loco esse non posse. *Nam diuersorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias cedere necesse est, vt aqua cedit vasi. Hic modus alias dicitur commensuratiuus, dimensiuus seu localis. Secundus modus est definitiuus, qui competit illis substantiis, quæ dimensione carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumq; substantiæ sint finitæ, & propterea alicubi esse necesse est, dicimus eas definitiue in loco esse, vt sunt angeli & animi hominum per se considerati. Hi quidem sunt in loco, sed sine omni extensione, diffusione & dispansione. Hoc autem modo multi Spiritus possunt esse simul in eodem & vno loco, Matth. 8. vbi legio dæmonum in obsesso erat. Tertius modus dicitur repletiuus, qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim vbiq; est & substantia & potentia, quod cum ex aliis scripturæ locis, tum ex 17. cap. Actor. luculẽtissime constat, vbi Paulus ait, tam prope adesse Deum singulis, quasi vt manu palpari possit.*

3. *Tertia proprietas loci, theorem. 30.* Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur, *quare id in loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione desumpta ex 5. cap. 4. Phys. concludit Arist. cœlum seu extimam sphæram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.*

Obiectio. *Dicet autem aliquis: Si cœlum in loco non est, ergo nec mouebitur*

bitur, quod est contra sensum. Respondet Aristot. cœlum per & actu in loco non esse, neq; etiam per se moueri, sed vtrumue per accidens. Nam quæ per se mouentur, prioribus locis detis in alia transferuntur: Cœli autem tota sphæra eodem nper loco manet, nec vnquam polos aut axes suos mutat. rtes vero cœli mouentur, & subinde alium locum occupāt. l enim iam in Oriente existens mox est in medio cœli, nec ge post in Occidente. Itaq; cœlum per se & primario non diur moueri, sed secundario & partium suarum causa, & ita lum per accidens in loco esse dicitur, ratione centri sui. Cenm autem cœli est pars sphæræ. Quare extrema circumfentia sphæræ cœlestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, non men per se, sed per accidens, quia centrum eius in medio terræ , terra autem per se est in loco.

Resp. Aristot.

CAPVT IX.

De Vacuo siue Inani.

DOctrinam (*A*) de Loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non rtinens existimanda est. Quia sicuti Physici est considere an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquire, an sit inane, nec ne, & quid sit, imprimis vero quia tiqui motum non in loco, sed in inani fieri existimant. *Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. c. 6. text. 50.*

Vacuum ergo definitur locus non repletus corpore, ue spatium aliquod, quod nihil continet. Corporis aum sub sensum cadentis capax esse potest. *Arist. 4. Phys. . text. 60.*

Vacui & inanis definitio.

Hoc autem inane vere inane vanumque esse commentum, fundamenta sequentia confirmant. In spatio iformi nihil potest moueri, cum nec sursum nec deorm, nec ad dextram, nec ad læuam moueatur. Vacuum tem eiusmodi vniforme est spatium, quia omni corpore caret, & vndiq; sibi est simile, dissimilitudo autem est opter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest mori. *Arist. 4. Phys. c. 8. tex. 69. & 70.*

II. Omne corpus ad locum suum naturalem fertur, iq; cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, siquim eius partes omnes eodem plane modo erga constitum in eo corpus se habent, vt ad nullam vergere par-

Inane vere inane & vanum commentum: ob sequentes rationes.

tem,

tem, imò verò nusquam etiam quiescere possit. *Arist.* 4. *Phys. text.* 65.

5. III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem, quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim prohibet motum naturalem, quod simplices res naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quæ differentiæ in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, prohibetur quoq; violentus, qui tantum est quædam declinatio ab illo. *Arist.* 4. *Phys. text.* 65.

6. IV. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur: grauia contra motum naturalem sursum interdum ascendunt, ob id tantum, ne committatur vacuum. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, quemadmodum etiam eleuatoria instrumenta aere plena vinum non attrahunt. *Aristot.* 4. *Physic. cap.* *text.* 51.

7. V. Vtres inflati si vel maxime torqueantur & comprimātur; non subsidunt, quia intus omnia plena sunt aere, quod indicio est, nullum esse vacuum. *Arist. ibid. Scalig. exerc.* 143. *sect.* 2.

8. VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane itaque non est locus, sed nihil est. *Arist.* 4. *Phys. c.* 7.

In contrarium argumenta.

9. His ergo rationibus funditus euertit vacuum Aristoteles. Proximum est, vt veterum, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.

10. Fit motus (obiiciunt illi) à loco ad locum. Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. Non eo dem in pleno; quia duo corpora, imò plura simul essent. Ergo in vacuo. *Arist.* 4 *Phys. c.* 6. *tex.* 53.

11. Hoc diluit Philosophus inquiens; motum in loco neq; vacuo indigere, neq; corpora sese mutuo penetrare. Ita namq; corpora sunt comparata, vt locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit. *Arist.* 4. *Phys. text.* 62.

12. Pergunt autem Patroni vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimiq; non possunt. Condensatio

r autem quædam, & minoris fiunt quantitatis, quia
rnimus dolia tantundem vini cum vtribus recipere,
iantum sine vtribus, quod est indicio, vacuos in vino
isse meatus. *Arist.4.Phys.text 53.*

Corpora illa (respondet Philosophus) non propter
ane coeunt aut condensantur, sed quia rariora & subti-
ora, quæ insunt, corpora eliduntur, & instar nucleorum
primuntur, quo modo aer eliditur, cum aqua constipa-
r. *Arist.4.Phys.c.17.tex.63.*

Verum instant illi. Accretio absq; vacuo existere
n potest. Videmus autem corpora augescere, quod ali-
ntum per totum illud corpus, quod nutritur, diffun-
tur, quod equidem fieri nequit, nisi meatibus vacuis
letum esset. *Arist.4.Phys.c.6.tex.55.*

Sed neq; hoc argumentum vacui necessitatem pro-
: possunt enim res augescere accretione minus propria
solam alterationem, ad quam accretionem inanes
atus non sunt necessarii. Sed neq; ad eam, quæ accre-
proprie vocatur, & in solis viuentibus conspicitur,
smodi inanitates requiruntur: siquidem crescunt res
entes alimento suscepto intra poros, qui vel oppleti
t corpusculis eidem alimento facile locum concedē-
is; vel latera habent contigua, ei sese confestim pan-
tia. *Arist.lib.4.Phys.c.7.tex.63.*

Vrgent deniq; experientiam. Vas, inquiunt, cineri-
repletum tantum aquæ capere potest, quantum reci-
et, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi in-
in cinere inclusum esse. *Arist.4.Phys.tex.56.*

Responsio est: Aqua illa vase cinere repleto capitur,
propter vacua interualla, sed quia calidus cinis est,
aquam, sicuti fieri videmus, in vaporem soluit, cum
simul etiam subtiliores cineris partes exhalant. *Arist.*
hys.c.7.& sect.25.prob.quæst.8.

Ita ergo vacuum è natura rerum exterminatur. Fu-
autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum
didit, post conditum autem mundum desiisse asserit
æus *lib.1. Phys.c.38.*

Sed hæc quoque sententia nihil persuadet. Siqui-
vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamen
eri: at ante mundi creationem eiusmodi locus non
exstitit,

exſtitit, cum nullius adhuc ſuperficies corporis vſp[...] eſſet.

COMMENTARII.

Diſputatio (A) de Inani nequaquam inanis aut ad Ph[...] cum non pertinens exiſtimanda eſt. Nam omnes vete[...] Philoſophi inanitatẽ quandam non inanem introduxerun[...] qua nullum corpus actu ſit repoſitum. Quare ſicuti Phyſic[...] conſiderare, an ſit locus, & quid ſit, ſic ad eundem attinet [...]quirere, an ſit vacuum, nec ne, & quid ſit. Vt itaq; hanc [...] perfecte cognoſcatis, de duobus potiſſimum diſputabimus: [...]mo: Inane vere inane vacuumque eſſe commentum firmis[...] monſtrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta E[...]eureorum, Democraticorum, quibus inane defendunt, pr[...]gabimus. Vacuum in hac naturæ vniuerſitate non eſſe, his [...] monſtratur rationibus: 1. Vacuum fit ex diuulſione & diſ[...]tinuatione corporum. Natura fugit diſcontinuationem co[...]rum. Ergo vacuum eſt commentum vanum. Minor proba[...] Nam omnis rerum natura, quæ hoc mundo viſibili cont[...]tur, plena eſt corporibus, quæ quidem non ſunt vnius gen[...] Alia enim ſunt ſubtiliſſima, tenuiſſima, leuiſſima, rariſſi[...] alia contra ſunt craſſiſſima, denſiſſima, grauiſſima. Itaq[...] iamſi ad ſenſum noſtrum craſſum videantur loca eſſe vac[...] reuera tamen nihil eſt vacuum: remotis enim corporibus c[...]ſioribus ſuccedunt ſubtiliora. 2. In ſpatio vniformi nihil po[...] moueri, cum nec ſurſum, nec deorſum, nec ad dextram, ne[...] læuam moueatur. At vacuum eſt ſpatiũ vniforme, quia o[...] corpore caret, & vndiq; ſibi eſt ſimile, diſſimilitudo autem [...] propter corporis partes. Ergo in vacuo nihil poteſt moueri. 3. [...]cus eſt ſuperficies non nuda & ſimplex, ſed continens ſiue æq[...]lis rei locatæ, & ſic eſt in prædicamento relationis. Sin au[...] aliquis eſt inanis, nulli rei eſt æqualis, quod eſt impoſſibi[...] 4. Vtres inflati, ſi vel maxime torquentur & premuntur, [...] ſubſidunt, ſed diu reſiſtunt, quod fit quia intus omnia pl[...] ſunt aere, quod indicio eſt, nullum eſſe vacuum. 5. Nullus [...]tus naturalis ſine cauſa graui & neceſſaria mutatur. Gra[...] autem contra motum naturalem ſurſum interdum aſcend[...] Ergo non fruſtra, ſed ob id, ne committatur vacuum. M[...] probatur ex aquæ ductibus. Sic enim clepſydræ aere plen[...] quam non attrahunt, vacuæ vero attrahunt, quemadm[...]dum etiam Eleuatoria noſtra aere plena vinum non att[...]hu[...]

An in hac naturæ vniuerſitate ſit vacuũ nec ne?

Negatur ob ſeqq. rationes.

1. 2. 3. 4. 5.

[...]unt, & idem attrahunt, cum aere destituuntur, & subsequi[...]ur vinum.

Secundo nunc loco argumenta veterum, qui inane tuta[...]antur, sunt refutanda: Obiectio 1. Si inane non est, etiam [...]otus in loco, latio & accretio non est. Sed hoc absurdum. Ergo [...]nane est. Consecutio probatur. Quicquid mouetur, aut moue[...]ur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moueri, quia [...]uo corpora simul essent, & fieret penetratio dimẽsionum, quod [...]eri nequit. Necesse est igitur intermedium spatium, per quod [...]orpus fertur, esse vacuum. Respondeo: Negatur consequentia. [...]Nam motus in loco neque vacuo indiget, neque corpora sese [...]utuo penetrabunt, si sine vacuo moueri dicantur. Corpora [...]nim ita sunt comparata, vt locum sibi cedere vicissim soleãt: [...]enuiora spissioribus cedunt in motu, id quod è conuersionibus [...]um continuorum, tum humidorum corporum manifestum [...]t: ex aqua, quæ in orbem in fluuio, ex cœlo & sphæra anea, [...]uæ in orbem item cientur, partibus eorum locum sibi vicissim [...]edentibus. Sic piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus [...]arum condensatur, & crassiori cedit.

Argumenta pro vacuo & inani.

Obiectio 1.

Solutio.

2. Absque vacuo corpora coire & condensari non possunt. [...]At quædam condensantur, seseq; contrahunt, & minoris quã[...]titatis fiunt. Cernimus enim, dolia tantundem vini cum vtri[...]us recipere, quantum sine vtribus, quod indicio est, vacuos in [...]ino motus esse, in quos sese recipit densescens. Idem patet ex [...]nimalium & plantarum accretione. Accretio enim absque [...]acuo existere non potest: Cibus enim per totum corpus, quod [...]utritur, diffunditur, qui ita diffundi atq; corpus transire non [...]osset, nisi meatibus vacuis repletum esset, vel duo corpora si[...]ul erũt, quod fieri nequit. Respondeo: Est fallacia à non causa [...]t causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut condensan[...]er, quod illis insit vacuum, aut interualla illa vacua consti[...]ntur, sed quod raiora & subtiliora, quæ insunt corpora, eli[...]antur, & instar nucleorum exprimantur, quomodo aer elidi[...]ur, cum aqua constipatur: res enim ita comparatæ sunt, vt [...]mper densiori corpori admixtum rarius & subtilius sit, quæ [...]ausa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpus subtilius non [...]t admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur, [...]on recipi est necesse in spatia exigua, sed cedunt partes tenuio[...]es, & locum præbent aduentantibus spissioribus.

Obiect. 2.

Responsio.

3. Experientia cõprobatur vacuum esse. Vas enim aliquod,

Obiect. 3.

si cinere aut farina refertum sit, tantundem aquæ capere [illegible]*test, quantum recipit, si cinere vacuum sit, quod fieri non po*[illegible] *nisi inane in cinere inclusum esset. Respondeo: Est fallacia* [illegible] *sequentis. Aqua enim illa vase cinere repleto capitur, non q*[illegible] *vacua in cinere interualla sint, sed quia calidus cinis est,* [illegible] *aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem soluit, c*[illegible] *quo simul quoq; subtiliores cineris partes exhalant, vt doc*[illegible] *Aristoteles 25. Problem. q 8.*

Responsio.

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebat[illegible] *quibus funditus euersis, ipsum quoq; destructum & è nat*[illegible] *rerum exterminatum est. Obserua autem, fuisse aliquando* [illegible]*cuum seu inane, in quo Deus mundum condidit, & ita a*[illegible] *mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum au*[illegible] *hoc desiit, vt docet Danæus primo lib. Phys. c. 38.*

Obseruatio.

CAPVT X.

De Tempore.

1. ALterum corporum naturalium accidens seu a[illegible]ctio est *(A)* Tempus, de quo merito Philosoph[illegible] naturalis disputationem suscipit, quia omnis motus cu[illegible] mora & certo tempore transigitur.

Temporis Natura.

2. Huius autem τὸ τί ἐστι cum in dubium à Philosop[illegible] vocetur, placet primo proponere, quid de eius natura [illegible]teres senserint. *Arist. 4. Phys. c. 10. tex. 93.*

3. Sunt, qui totius cœli conuersionem tempus defi[illegible]ant, qui tamen vel hinc confutantur, quod hoc pacto h[illegible]ra, dies, nox, qua pars tantum cœli, non autem totum [illegible]lum conuertitur, tempus non esset. *Arist. 4. Phys. tex. 93.*

4. Alii tempus motum vniuerse & mutationem esse [illegible]xerunt, sed minus recte; cum omnis motus in determi[illegible]to certoq; semper fiat loco, tempus autem vbiq; sit ide[illegible] Nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quam hic [illegible] Marpurgi. *Arist. 4. Phys. tex. 95. & 110.*

5. Deinde motus alio motu tardior aut velocior [illegible] tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut ta[illegible]dius, sed longius aut breuius. *Arist. ibid. text. 96. & cap.* [illegible] *text. 109.*

6. Quamuis autem tempus motus non est, absq; mo[illegible] tamen & mutatione non esse, vel hinc liquet, quod cu[illegible] nullam mutationem anima versamus, vel saltem nos v[illegible]

sa

...re non animaduertimus, vt in magna lætitia aut tristi-
...,etiam tempus præteriisse ignoramus, quemadmodum
...ormientibus, cum experrecti fuerint, euenire solet, qui
...oniungunt superius tempus cum consequente, vnum-
...ue faciunt. *Arist.4.Phys.c.11.text.97.*

Cum ergo tempus affectio quædam sit motus, hic
...utem sit continuus, erit profecto & ipsum tempus, quod
...liquid ipsius motus est, continuum, ideoq; motus erit in
...mpore quadam ratione continui, nimirum secundum
...rius & posterius. *Arist.4.Phys.c.11.tex.99.*

Quemadmodum enim in magnitudine siue spatio
...liquid prius est, aliquid vero posterius: Ita & in motu ali-
...uid est prius, aliquid vero posterius. Vt autem in motu,
...a quoq; in tempore. *Arist.4. Phys.c.11.tex.100.*

. Hinc talis definitio elicitur. Tempus est (*B*) mensu-
...a seu numerus motus per prius & posterius. *Arist.4.Phys.*
...*11.tex.101.*

Temporis definitio.

...o. Mensura dicitur motus, metitur quippe omnem
...motum, nullusque prorsus est, qui non tempore describi
...c definiri possit: & metitur quidem motum per se, & pre-
...ipue primi mobilis; quietem autem per accidens. *Arist.*
...*.Phys.c.11. tex.104.*

...1. Numerus autem omnis vel est Numerans, vel est
Numeratus. *Arist.4. Phys.c.11.tex.102.*

...2. Numerus Numerans est, quo solum numeramus,
qui aliquibus etiam formalis dicitur. *Arist.ibid.*

...3. Numeratus est, qui numerat, aut numerari potest, &
...ic materialis nuncupatur. *Arist.ibid.*

...4. Numerus ergo Numeratus est tempus, vt sensus de-
finitionis sit, id quod numeratur, numerariue potest, in
motu tempus esse; siue motum tempus esse, nō qua mo-
tus, & actus quidam est, sed qua numeratur, & qua illi ac-
cidit numerari. *Arist.ibid.*

15. Numerus enim Numerans, cum quantitas sit disiun-
cta, ideo tempus, quod continuum est, esse non potest.
Arist.ibid.

16. Dicitur demum, per prius & posterius, quia omne
tempus, seu longum seu breue, duobus quasi terminis
definitur, priore scilicet & posteriore, siue præterito &
futuro: inter hos enim duos terminos interuallum me-

dium intercidens est tempus. *Arist. 4. Phys. cap. 12. text. 11*

17. Cæterum licet tempus sit continuum, habet tamen partes ratione discretas, Præteritum & Futurum. *Arist. 4 Phys. text. 88. 89.*

Præteritum. 18. Præteritum est tempus, quod fuit & elapsum est.

Futurum. 19. Futurum, quod erit & nondum est.

Præsens. 20. Vtramque hanc partem distinguens & intersecans est instans seu præsens, quod iam est. Vnde τὸ νῦν, Nunc vocatur *Arist. 4. Phys. c. 10.*

Nunc. 21. Nunc autem & temporis momentum instans, partem temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis metitur totum, & ex partibus totum componitur. Nunc vero ipsum nec metitur, nec componit tempus. *Arist. ibi. text. 89. & 106.*

21. Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habet, & finem, & rebus corporeis omnibus competit.

22. Ac metimur hanc durationem à cœli & præcipue Solis cõuersione, quamuis illud etiam sempiternum esse probare nititur Aristoteles, quæ tamen sententia sacris literis consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse creatum, & finem quoq; habiturum.

Quæ res dicantur esse in tempore. 23. Hoc Tempore (*C*) mensurantur & continentur inq; eo tantum sunt res ortui & interitui, generationi mutationi obnoxiæ, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt & mouentur. *Arist. 4. Phys. cap. 12. text. 114. 115.*

Num temporis quædam vis sit & efficientia. 24. Num autem (*D*) ad res illas sublunares generandas & corrumpendas vis quædam sit temporis, disputat *Arist. 4 Phys. c. 12. tex 117.*

25. Et quidem res Tempori subiectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi consuetudine probat, quia dicere solemus, res tempore marcescere, putrescere, senescere, scientiam, animum quoq; ipsum, tempore auferri. *Arist. 4 Phys. tex. 117.*

26. Contra autem, vulgo etiam sic loquimur & credimus, quod veritatem in lucem producat tempus, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, tempore nascuntur rosæ aliique fructus, ideo etiam generationis erit causa.

27. In hac (*E*) sententiarum discrepantia ita sentit

Philo-

hilosophus, vt dicat, tempus interitus potius quam
ctus esse causam, idque propterea, quod motus rei cor-
uptæ per se est causa: nisi enim moueretur, non corrum-
eretur: quoniam autem motus inseparabile accidens
t tempus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res com-
utari, sed per accidens. *Aristot. 4. Physic. text. 117.
& 128.*

8. Cum enim Tempus sit quantitas, nihil agit: & vita
ostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus, aut
ris, aut imperii, sed cœli varii motus varias faciunt im-
ressiones, quibus corpus nostrum ad intemperiem eue-
atur. *Scal. exerc. 352.*

9. Deniq; tempus confert motui accidentia quædam:
ropter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius
rregularis, alius Velox, alius Tardus.

o. Regularis motus est, qui æquali tempore æquale
patium conficit, vt motus primi mobilis semper 24. ho-
is conficitur.

1. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spa-
ium describit aut conficit, vt, animalia alias celerius, alias
ardius mouentur.

2. Motus Velox est, qui breui tempore magnum in-
teruallum conficit, vt cœlum singulis diebus naturalibus
simul circumuoluitur. *Arist. 4. Phys. text. 96.*

3. Tardus, qui longo tempore parum spatii conficit,
vt Saturnus 30. annis semel tantum motu proprio Zodia-
cum pertransit. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

*TRactatio (A) de Tempore homine ingenuo est digna. siqui-
dem veteres tempus pretiosissimum esse duxerunt, eiusq;
diligentem rationem habendam monuerunt. Vt autem tem-
poris naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est
meditatione, sicuti profunda res est; eius tamen essentiam ex
definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.*

De natura tē-
poris veterum
opiniones.

*Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, tem-
pus nihil aliud esse quam motum, aut mutationem, quos re-
prehendit Aristoteles 4. Phys. ca. 10 duabus rationibus: Omnis
motus in certo & determinato est mobili, & certo quoq; fit in
loco. Tempus autem vbiq; est idem & omnibus rebus cōmune.
Hic enim sexcentesimus annus idem vbiq; & apud omnes si-
mul est.*

mul est. Sic hodiernus dies idem vbiq; terrarum est & sim
Quamuis autem tempus motus non est, absq; tamen motu
mutatione neq; intelligi, neq; esse potest, quod vel ex eo pat
quoniam nisi motum aliquem animo comprehendamus, n
tempus vllum percipimus, vt in magna lætitia aut mœsti
fieri solet, vbi tempus præterijsse ignoramus, quemadmod
illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excit
prius momentum, quo dormire cœperunt, cum consequente
iungunt, quo è somno sunt excitati, & vnum idemq; mome
tum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedij, pr
pterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fue
nullum plane motum nullamve mutationem perceperunt
mnis motus tardior & velocior est. Tempus tardius aut v
locius non est. Tempus itaq; non est motus. Minor probat
quia tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardi
sed longius aut breuius.

Definitionis explicatio.

B) Genus definitionis est, quod Tempus sit mensura seu n
merus, vbi obseruandum, duplicem esse numerum, vel N
merantem, quo solum numeramus, qui aliquibus formalis
citur, & Numeratũ, siue qui numeratur aut numerari pote
& sic materialis nuncupatur. Prior est abstractus à rebus,
quasi forma quædam per se sola cogitatione cohærens. Poster
est coniunctus cum rebus, seu est cum & in materia. Ille per
pitur tantum intelligentia, hic sub sensum cadit. Ille est M
thematicus, hic Physicus. Exempli gratia: bina, tria, quatu
in se & absolute considerata, numerus sunt, quo numerare
solemus. Hic omnibus rebus communis, applicarique omn
bus ex æquo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boues,
qui, coronati, numerus sunt numeratus, numerarive potes
Et hic singularium rerum proprius est, quippe qui non simpl
numerus, sed numerus in tali materia est, quæ diuersa ab al
est, vt si decem homines, decem boues, & similia appellem.
definitione itaq; Temporis, per numerum non numerantem s
numeratum intelligimus.

Porro, Cum tempus numerum motus esse definit Arist
teles sciendum, per motum Philosophum intelligere motum g
neratim omnemq; mutationem, &, vt vno verbo cum Auer
roe dicam, ipsum esse transmutabilem, in quo & nos sumus, &
res, quæ hic sunt; imo ipsum quoq; cœli motum, & quidem pr
mario intellexit Philosophus.

Dicit

Dicitur demum per prius & posterius, *&c. Cogita modo c, modo illud fieri & agi, iam plantari, iam seri, iam meti, m scribi, iam bibi, iam ambulari, &c. Cogita etiam Son, Lunam moueri, omnemque generatim motum mente ncipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quom alterum prius, alterum sit posterius, interque hæc duo omenta vel terminos medium motum cogita ab vtroque omento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posteus tempus intercidit, tempus est, non quidem qua motus est, d qua numeratur, & duobus priori ac posteriori momento stinguitur. Dicam si possum, planius. Sume certum aliquem otum. Exempli gratia, profectionem Marpurgo Cassiliam, huius profectionis duos terminos concipe, alterum priorem, uo Marpurgo discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam eruenisti, & motum siue profectionem intermediam ab vtroque termino diuersam: hoc ipsum interuallum seu intermedium tempus est. Ita momentum illud, quo literas scribere cœpisti, & momentum illud, quo illas absoluisti, scriptionemque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cœli, solis, lunæ motu, cæterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis eaque vera est sententia.*

Solutio obiectionis qui tempus nihil esse contendunt.

Hoc autem in loco illorum dissoluenda est obiectio, qui tempus nihil esse disceptant, hac impulsi ratione: Quod ex illis, quæ non sunt, constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex iis, quæ non sunt, constat. Nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, verbi gratia, anni & cuiusuis horæ, præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transit, hoc vero nondum est. Respondeo. Maior propositio loquitur de iis rebus, quæ sunt essentiæ perpetuæ & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiua. Sicut enim, inquit Aristot. motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cuius essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaque pars illius præterijt, alia futura est. Etsi vero tempus sit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed vnum & idem est, idque propterea, quod Nunc siue momentum, licet definitione

diuersum sit, subiecto tamen idem toto tempore est, quo fit, ... *essentiam & ὕπαρξιν habeat tempus.*

Nunc *seu* Momentum instans an sit temporis par... *quaritur? Responsio. Quemadmodum punctum non est magn*... *tudo, sed initium magnitudinis, & unitas non est numerus,*... *initium numerorum: sic Nunc non est tẽpus, sed temporis dun*... *taxat initium. Igitur, vt lineæ punctum quoddam est initia*... *quoddam finale est, deniq; quod in medio vbicunq; constit*... *potest, sic in tempore momentum siue τὸ νῦν erit tum in pri*... *cipio, tum in fine, tum vbiuis in medio.*

Quæ res dicã-tur esse in tem-pore?

C) *Hic obseruandum,* quæ res dicantur esse in tempor... *in tempore autem res esse. nihil aliud significat, quam eas tem*... *pore mensurari & contineri, non secus quam numerus res nu*... *meratas, & locus res locatas continet & complectitur. Ex qu*... *sequitur, res tantum ortui & interitui, generatimq; mutati*... *ni obnoxias in tempore esse, quales sunt res omnes naturales in*... *fra orbem Lunæ, quæ incipiunt, desinunt, mouentur, variis*... *mutationibus sunt subiecta. Quæ igitur mutationis expert*... *& sempiterna sunt, nulli tempori subijciuntur, quoniam earu*... *diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio &*... *fine omni careant.*

An temporis quædam sit efficientia?

D) *Vltimo loco hæc quæstio est excutienda;* An tempori... quædam sit efficientia, *hoc est*, an possit aliquid facere a... rerum vel generationem vel interitum? *Aristoteles enim 4*... *Phys. 12. res tempori subiectas ab eodem affici & pati expresse* *pronunciat, idq; communi loquendi consuetudine probat. Di*... *cere namq; solemus, res tempore marcescere, siue putrescere &* *senescere Credimus enim, senes numerositate dierum atque* *annorum premi, muros propter vetustatem concidere, scien*... *tiam animumq; ipsum tempore auferri, quemadmodum Virg*... *loquitur:*

Omnia fert ætas, animum quoque sæpe ego longos
Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ouid. inquit:

Tempus edax rerum tuque inuidiosa vetustas,
Omnia destruitis.

Idem: Tempora labuntur tacitisque senescimus annis;
Et fugiunt freno non remorante dies. *Item:* Et saxe...
lõga senecta nocet. *Imo:* Nullũ est quod non tẽpori cedat...
opus.

..s. vt in verſ. Cornelii Galli dicitur. Hinc igitur efficitur, ..quam temporis eſſe efficacitatẽ ad res corrumpendas. Cõtra ..m vulgo ſic loquimur & credimus, quod tempus verita.. producat in lucem, inueniat artes & ſcientias. Tempore e..n inuenta eſt ratio colendi agros, plantandi vineas, ædifi..di domos; Homines tempore (vt ait Simonides) fiunt ſa..tes: Vna res ex alia generatur: Temporis beneficio Germa.. noſtra eſt exculta, &c.

Temporibus medicina valet: data tempore proſunt,
Et data non apto tempore vina nocent. *canit Oui..us. Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis .. cauſam.*

E) Vtra ſententia ex duabus hiſce potior ſit, non immerito ..æritur, prior ſane auctore Ariſtotele, qui tempus interitus ..tius, quam ortus cauſam eſſe t.1.2.8.lib.4. Phyſ. expreſſe af..mat. Sed dicet aliquis: Quantitatum nulla eſt efficacitas ..empus autem eſt quantitas. Ergo eius nulla eſt efficacitas. ..ſponſ. Tempus per accidens hoc facit, ſcilicet per motum, & ..mpori actio iſta aſſcribitur, quia vera cauſa ignoratur. Sic ..aque res ſe habet. Motus re ipſa & per ſe formam rei priorem ..fert, corruptaque per ſe cauſa eſt: niſi enim moueretur, non ..utaretur, nec corrumperetur. Quoniam autem tempus inſe..rabile eſt accidens motus, ideo dicuntur ipſo quoque tempo..res commutari & corrumpi, ſed per accidens tamen. Præter ..mpus enim cauſa agente & mouente opus eſt. Ab hac ſen..ntia non alienus videtur Scaliger, qui exercit. 352. ita in..uit: A tempore generari omnia & occidi ſcribis, ſcilicet ô Cardane, auctoremque mortis ac vitæ vocas. Sententia hæc ..uanto eſt vulgo propior atque vſitatior, tanto abeſt longius .. ſubtilitate. Ariſtoteles eam, cum ſibi aſſumpſiſſet, ad eum loquendi modum, qui eſt, eſſe in tempore, addidit, ex vſu dici, non ex re, ὥσπερ εἰώθαμεν λέγειν, ὡς ὁ χρόνος πάντα κατατήκει.

Instantia alia.

* *
*

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER SECVNDVS,

De Mundo deque eius Regione ætherea.

CAPVT I.

De Mundo in genere, eiusq; causis & accidentibus.

1. HActenus (*A*) communis Physiologiæ pars de rerum physicarum principiis & accidentibus fuit explicata: sequitur particularis seu propria, de speciebus corporum, quæ ex illis sunt conflata.

2. Horum autem consideratio vel est Generalis, vel Specialis.

3. Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum simplicia, tum composita, perpendit.

Mundus cur sic dicatur?

4. Mundus ergo tam Latinis, quam Græcis à pulchritudine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil admirabilius, quam tota hæc pulchra machina, non tam propter cœli & reliquorum sublunarium pulchram faciem, quam propter rerum omnium inter se εὐταξίαν, φιλίαν, κοινωνίαν. Ideoque mundum perfectum esse recte pronunciat *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 1.*

5. A quibusdam dicitur vniuersitas, & τὸ πᾶν, & τὰ ὅλα, non quod extra hunc visibilem mundum nihil sit, (cum extra eum aliæ etiam sint Dei creaturæ, & eæ quidem plurimæ & eximiæ, quales sunt angeli & beatorum hominum mentes) sed quod sit vniuersitas omnium Dei creaturarum, sensibilium & corporearum; seu vt notat Velcurio, quod tanquam sedes amœnissima & capacissima contineat omnia corpora.

Mundi definitio.

6. Est itaque (*B*) Mundus ordinata compages, ex cœlo, terra, adeoque cæteris rebus, quæ in his continentur, coagmentata. *Arist. lib de Mundo, c. 2.*

7. Vt huius definitionis & ipsius mundi natura plenius cogno-

gnoſcatur, ipſius tum Cauſæ tum Accidentia conſide-
nda ſunt.

Quod cauſas attinet, mundum ex Forma conſtare, M. teria, reſtatur *Ariſt. 1. lib. de Cœlo, tex. 93.* **Cauſæ.**

Mundi (*C*) Materia ſunt corpora naturalia ſenſibi-
, *Ariſt. 1. de Cœlo, tex. 98.* **Materia.**

Vult ergo cœlum, elementa, adeoq; omnia corpora
his orta, materiam eſſe mundi.

Sed quæ ſit mundi Forma, cum ab Ariſtotele decla-
tum non ſit, ideo diuerſas diuerſi de ea protulerunt ſen-
ntias. Verior autem illorum eſt opinio, quod mundi
rma ſit vnicus ille mirabilis & perfectiſſimus ordo, quo
s illæ inter ſe connexæ ac ſapientiſſime copulatæ ſunt,
diſtinctæ, *Mercenarius lib. 1. dilucidat.* **Forma.**

Falluntur itaque, qui mundum animatum eſſe af-
rmare non dubitant. ſequeretur enim I. omnes quoque
undi partes anima conſtare. II. Et mundum contrarias
ſibi ipſi repugnantes qualitates & conditiones admit-
re, quorum vtrumque falſum eſt.

Cæterum (*D*) de efficiente mundi cauſa Philoſophi
ſſentiunt: ſic enim Anaxagoras diuinam quandam
entem vniuerſa diſtinxiſſe; Empedocles vero litem &
ncordiam mundi cauſam eſſe defenſitabat. **Efficiens.**

At vero Deum creaſſe, efformaſſe & conſtituiſſe
unc mundum, profitetur Plato *in Timæo.*

Ariſtoteli quoq; Deum eſſe mundi cauſam efficien-
m, probare nititur Iulius Scaliger *Exer. 61. ſect. 3.*

Sed enim efficientem mundi cauſam tollere vide-
r eo ipſo, quod (*E*) mundum nunquam cœpiſſe, ſed ab
mni æternitate exſtitiſſe, æternumque in iſto ſtatu cum
is mutationibus ac rerum omnium viciſſitudine dura-
rum, variis rationibus comprobare conatus eſt *8. lib.
hyſ & 1. lib. de Cœlo.* **Mundum non eſſe æternum.**

Deum autem Opt. Maxim. totam hanc vniuerſita-
m, resque omnes, ſuopte nutu ac libera voluntate, ex
ulla præexiſtente materia, creaſſe, veritas ipſa atq; ſan-
iſſima noſtra religio docet, contra quam veram Philo-
phiæ aſſertionem rationes Ariſtotelis nihil conclu-
unt, quas adfert *lib. 2. de Cœlo, c. 1.*

Quinimo mundum æternum non eſſe, ſed cœpiſ-
ſe, vel

ſe, vel hac ſola ratione demonſtratur, quia res natural[is] omnes cauſam efficientem requirunt, ſiquidem nil concretum & partibus coagmentatum à ſe ipſo effici p[o]tuit: cumque ex materia & forma conſtructus ſit, ab al[io] conditus ſit in temporis aliqua parte, neceſſe eſt.

19. Sicut autem ortum in tempore habuit, ita quoq[ue] intereat oportet, imprimis cum ex partibus conſtet ina[e]qualibus & diſſimilibus principiis.

20. Nec ſane leuis coniectura, mundum veluti ſen[io] confectum ad interitum inclinare, inde capi poteſ[t], quod Sol nunc multo propior eſt terræ, quam Ptolomæ[i] ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod te[r]ram viribus exhauſtam propiore ſitu foueat.

21. Imo omnia elementa, cum longo temporum tra[ctu] ſint infecta & impuriora reddita, faciunt vt ſtirpiu[m] & hominum natura ſit deterior, & ad ſenectutem & in[te]ritum inclinet.

Accidentia.

22. & 23. Tantum de Cauſis mundi, ſequuntur Acciden[tia], vbi duo conſideranda veniunt, Figura & Quantitas.

Figura.

24. Figura (F) mundi eſt ſphærica, ſeu rotunda, quod [&] vocabuli ſignificatio docet: orbem enim nominat *Ariſt.* *lib.1. de Cœlo, c.5.*

25. Cum enim mundum oporteat continere omni[a] corpora, cum ſimplicia, tum mixta, iure ei debetur ſphæ[ri]rica figura, quæ omnium eſt perfectiſſima & capaciſſima: *Ariſt. lib.2. de Cœlo, c.4.22.*

26. Cumque præcipuæ & integrales mundi partes, quales ſunt cœlum, aer, aqua, terra, ſenſibus iudicentu[r] eſſe circulares & ſphæricæ, quid obſtat, quo minus totu[s] mundus quoque ſit eiusmodi?

Quantitas.

27. Quantitas eſt Continua aut Diſcreta.

28. Ratione quantitatis continuæ quæritur, (G) v[trum] mundus ſit finitus aut infinitus? Finitum eſſe vel e[x] eo omnibus conſtare debet. I. Quod cœlum, ſi infinitum eſſet, in gyrum, vt experimur, circumagi minime poſſet. II. Nihil, quod terminis clauditur, eſt infinitum: at omn[e] corpus ipſumque cœlum clauditur terminis, cum figura non careat. III. Nullum corpus infinitum mouetur tempore finito. Cœlum autem conuertitur tempore finito, nimirum ſingulis diebus naturalibus ſemel. Ideoque fi-

nitum

rum est. Reliqua autem omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa. *Arist.lib 1.de cœlo,c.5.6.& 7.*

Discretam mundi (*H*) quantitatem quod attinet, quæritur, an vnus sit tantum mundus, an vero numero plures? Vnum autem re ipsa tantummodo existere mundum, fatetur *Arist.lib.1.de Cœlo,c.8.& 9.*

Ad confirmandam suam sententiam hac imprimis vtitur ratione. Omnia grauia naturaliter deorsum, leuia sursum feruntur: si itaque plures essent mundi, tunc omnia tumultu vario iactarentur, & terra alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam ad locum suum naturalem, & ignis alterius mundi ad circumferentiam huius mundi moueretur, aut ignis, & terra huius mundi ad centrum alterius mundi tenderet. *Arist.lib.1.de Cœlo,c 8.*

Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, atque ita graue in sublime feretur, quod eius naturæ repugnat. Ignis quoq; per medium vnius orbis pertransiret ad ignem alterius, quo eodem pacto leue tendet deorsum, quod similiter contra naturæ cursum est. *Arist.ibid.*

Præterea cum vnum tantum totius vniuersi sit principium, seu primum mouens, vnum quoque tantum esse mundum contendit *Arist.12.Metaph.c.8.tex.89.*

Conueniens namque est, mundum suo archetypo & intelligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ respondere, vt quemadmodum vnus est Deus, vna prima causa, ita vnum sit vniuersum. *Plato in Timæo.*

Quanquam vero hæ & aliæ physicæ rationes vnum tantum esse mundum aperte non demonstrent, tamen quod vnus tantum sit ex humanæ prosapiæ historia, tradita in libro Geneseos, liquido constat.

COMMENTARII.

CVm (A) omnis instituta disputatio partim circa vniuersalia, partim circa particularia versetur, &, vt ait Aristoteles, vniuersalium consideratio tractationem particularium præcedat: recte mihi facere videntur ii, qui in doctrina physica, antequam de ipsis corporibus agant, primo in vniuersum de mundo, cuius complexu & toto tanquam corpore am- De mundo.

bien-

biente illa comprehensa sunt tractationem instituunt. Hor[...] itaque vestigiis & nos insistentes, priusquam species natu[...] les persequamur, hoc lib. de Mundi natura agemus.

Definitio declaratur.

B) *Vt mundi natura omnibus innotescat, traditæ definiti[...] nes accuratius perpendendæ, atque ex illis omnes mundi cau[...] effecta & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod m[...] teriam eius concernit, de hac inter se ambigunt Philosophi. [...] ctius autem sentiunt illi, qui cœlum, elementa, adeoque omn[...] corpora ex his orta mundi materiam esse statuunt. Huius se[...] tentiæ fuisse Arist. sequentia ex 1. lib. de Cœlo, c. 9. desump[...] declarant quando inquit: Necesse est ex omni naturali & se[...] sibili constare corpore, & per consequens, ex vniuersa mat[...] ria, propterea quia extra mundum nullum est corpus, neq[...] esse potest. Vult ergo Arist. (inquit Mercenarius) mundi m[...] teriam esse omne corpus sensibile & naturale, & præserti[...] quinque corpora simplicia, vt cœlum & elementa. Ex his co[...] ficitur, mundum adeoque omnia, quæ in eo continentur, e[...] substantias, id est, res solidas, & vere reque ipsa subsistentes n[...] turas, non autem vmbras rerum, & spectra, siue imagine[...] quemadmodum non modo Plato, omnia in mundo conten[...] esse, idearum quarundam imagines & vmbras tantum n[...] turarum, quæ sint in cœlo, & in mente subsistant, verum e[...] iam Valentiniani hæretici contendunt, omnia in hoc mun[...] esse tantum nudas imagines, & vmbras euanidas, quoru[...] imprimis Valentinianorum refutationem vide apud Irenæu[...] lib. 2. cap. 7.*

Mundi materia quæ, inter Philos. disceptatur.

Forma mundi.

C) *Forma mundi essentialis est vnicus ille mirabilis [...] perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientiss[...] me inter se copulatæ sunt & distinctæ. Si enim vniuersas ill[...] res, quibus mundus constat, animo concipiamus confuse [...] inordinate congestas, & adhuc iacentes & nondum dispos[...] tas, sed tanquam rudera quædam collapsæ domus, huiusmo[...] rerum aceruus nullo modo mundus appellari potest, sed poti[...] illud erit, quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.*

An mundus sit animatus?

Cæterum hoc in loco illa quæstio est discutienda, An mun[...] dus sit animatus? *id est, num vna quædam eaque singula[...] anima totus mundus contineatur? Plato enim in Timæo, Ari[...] stot. Stoici, aliique Philosophi vniuersum hoc anima & corpo[...] re constare, vnde mundum hunc animal esse dicunt. Quo[...] simpliciter intellectum falsum esse rationes subsequentes do[...]*

Neg. ob rationes.

cen[...]

1. …nt. 1. Corpora, quæ anima vna continentur & reguntur, …nt continua & non diſiuncta. At vero mundi partes à ſe i… …s loco & interuallo ſunt ſeparatæ. Ergo mundus animatus …n erit. 2. Si mundus totus eſſet animatus, ſequeretur, o- 2. …nes quoque mundi partes eſſe eiusmodi. Sed hoc falſum. Ergo … illud. Minor probatur, quia Sol, Luna & reliqua cœleſtia …rpora animata & ratione prædita eſſent, quod eſt falſiſſi- …um. 3. Si mundus vna & quidem ſingulari anima regi- 3. …r, tunc contrarias & ſibi ipſi repugnantes qualitates admit… …e neceſſe eſt. Sed hoc non. Ergo nec illud. Conſecutio maioris …batur, quoniam quædam mundi partes ſunt mortales, vt …ita, quædam immortales, vt homines. Quomodo autem v… … ſimplex & ſingularis anima altera ſui parte mortalis, al… …a vero immortalis eſſe poteſt? Sin autem placet Platonis pa… …cinium ſuſcipere, tropice eius ſententiam interpretari poſſu… …s, ita vt animus vniuerſi nihil ſit aliud, quam proportio …uſarum & Συμμετεία illa, qua res per ſe contrariæ & …iunctæ in vniuerſi illa mole & ſerie concordi quadam …cordia copulantur, iunguntur & conſeruantur, quo mo… …etiam ſtellis animam, hoc eſt, harmoniam aſſcribere vi… …tur.

Causa efficiens mundi Deus.

(D) Cauſa efficiens totius huius vniuerſi omniumque eius …rtium eſt Deus, quod non tantum oracula diuina, verum …am teſtimonia Philoſophorum & rationes phyſicæ manife… … confirmant. Primo autem huius rei teſtis eſt locuples Moy… …, cum ait: In principio creauit Deus cœlum & terram, Ter… …cœlique nominibus totum mundum ſignificans. Ad huius …cientis cauſæ intelligentiam nonnulli veterum Philoſopho… …m quam proxime acceſſerunt. Sic enim Anaxagoras diui… …m quandam mentem vniuerſa diſtinxiſſe affirmat. Et Pla… …in Timæo, Deum creaſſe, efformaſſe & conſtituiſſe hunc …undum, profitetur. Idem confirmat illud Orphei: Vnus eſt per …genitus, ab eo vno cuncta ſunt procreata. Et illud Sophoclis: …us vere vnus Deus eſt, qui cœlum condidit amplamq; ter… …m. Rationes, quibus Deum mundi cauſam eſſe efficientem

Rationes.

…cetur, hæ ſunt: Quicquid eſt participatione Ens, illud ab eo …, qui Ens eſt per ſe, neceſſe eſt. Atqui præter Deum …icquid eſt, participatione eſt. Mundus igitur, & quic… …id ille ſuo complexu continet, à Deo ſit oportet. Hanc …tionem, quæ eſt firmiſſima, & nullam patitur ἔνστασιν,

duæ sententiæ, una Platonis, altera Aristotelis, adhuc ma[...] confirmant. Platonis hæc est: Ante omnem multitudinem vni[...] tas ponatur oportet, & omnis multitudo ab vnitate pena[...] Multa autem sunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod est pe[...] & vere vnum, omnia pendent. Arist. autem 2. Metaph. [...] refert: Id quod est maxime ens & maxime verum, causa est [...] mnis entis & omnis veri. Deus autem est eiusmodi. Ergo [...] mnis esse & omnis essentiæ in omnibus Entibus est causa.

1. Platonis.

2. Aristotelis.

Causa mundi finalis.

Finalis causa mundi est, vt omnia corpora naturalia [...] rumque partes & species illo contineantur & foueantur, [...] gloriam Dei & hominum vtilitatem.

Mundus vtrum ab æterno?

E) *Vtrum mundus ab æterno fuerit, an vero aliquo temp[...] re cœperit, & an eius futurus sit interitus, variæ ac diue[...] veterum Philosophorum fuere sententiæ. Nonnulli enim mu[...] dum à Deo creatum dixere, ex quorum censu primus est H[...] mes ille Trismegistus antiquissimus AEgyptiorum Philo[...] phus, quem sequitur Thales Milesius. Alii idem hoc fatent[...] sed mundum non interiturum statuerunt, quæ fuit opinio v[...] terum Poetarum, Orphei, Hesiodi, item & Platonis. Quida[...] senserunt, mundum creatum esse in tempore, interim tam[...] contendunt potuisse esse æternum. Nonnulli mundum neq[...] genitum, neque interiturum, sed simpliciter æternum censu[...] runt; quam opinionem imprimis tuetur, & variis rationib[...] defendere conatur Aristotel. tum 8. lib. Phys. tum maxime [...] vltimis capitibus 1. de Cœlo. Hunc tanquam Coriphæum [...] cuti sunt Proclus, Plinius, Simplicius, Auerroes, & alii.*

Negatur ex corruptibilibus mundi partibus.

1.

Etsi autem nemo Christianus est, qui verbo diuino edoct[...] non fateatur, mundum à Deo certo temporis initio esse cre[...] tum, quia tamen non desunt rationes, etiam philosophicæ, qu[...] bus idem, quod tradunt sacræ literæ, firmissime confirmari p[...] test, operæ erit pretium easdem cognoscere. 1. Si partes mundi [...] ternæ non sunt, sequitur neque vniuersum mundum esse æte[...] num. Sed prius est. Ergo & posterius. Minor probatur: nam [...] eius partes sunt duplices, quædam natura corruptibiles, cuiu[...] modi sunt omnes res sensiles, homines, equi, arbores, pisces, &[...] Quarum omnium species propagatione & indiuiduorum su[...] cessione conseruantur, alioquin defecturæ. Iam vero res corr[...] ptibiles non possunt ab æterno esse, quia hæ seruantur multit[...] dine singularium, ordine sibi succedentium: Omnis enim mu[...] titudo numerus est; omnis autem numerus actu finitus. Igit[...]

& mu[...]

& multitudo est finita, & per consequens, successio siue generatio rerum sensibilium & corruptibilium, puta stirpium, piscium, adeoque hominum ipsorum, ab æterno non erit, sed quod cœperit necesse est. Sin vero aliquis cœpisse neget, erunt indiuidua actu finita, quod cum numeri natura manifesto pugnat. Deinde: In continua illa indiuiduorum propagatione ordo obseruatur, in quo nimirum vnum tempore sit prius, aut posterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixerunt, priores nobis fuerunt, & qui post nos viuent, erunt nobis posteriores.) Vbi autem tempore prius & posterius occurrit, ibi necessario aliquod principium statuendum est: Quandoquidem prius dicitur, quod principio propius est, posterius, quod ab illo remotius. Ergo multiplicationis illius indiuiduorum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per consequens rerum generatio cœpit. 3. Omnis generatio est motus, & omnis motus fit in tempore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio, & per consequens ab æterno non fuit. Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut saltem mutationes aliquas subeuntibus desumptæ, æternitatem mundi impugnant.

2.

3.

Deinde ex constantibus vel cœlestibus corporibus.

Cæterum ex constantibus vel cœlestibus corporibus mundum æternum haud esse, sequenti modo docetur. 1. Cœlum circumuerti videmus, idque cum alias ob causas, tum imprimis ob hanc, vt tempus certis spatiis distinguat. Sol enim suo motu dies, noctes & annos; Luna menses describit. Si igitur, vt supra ostensum est, tempus sempiternum non est, nec temporis instrumenta erunt æterna. Deinde: Si cœlum ab æterno circumagitur, præsens hic annus à quibusdam præteritorum, nimirum remotissimis, distabit in infinitum. Atqui à nullo præteritorum præsens in infinitum distare potest: quorumcunque enim sumpseris inter eum & præsentem annum, finitum interuallum semper deprehendes. Ergo cœlum ab æterno non circumagitur.

1.

2.

Quod si igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel constantes ab æterno fuerunt, recte inde concluditur, neque mundum vniuersum esse æternum, sed potius exordium habuisse. Et propterea Aristotelis doctrina impia est, & in Christianis Scholis non admittenda. Quanquam Thomas Aquinas Aristotelem defendere conatur, quod videlicet non simpliciter sentiat mundum esse æternum, sed quod probet ge-

neratione non cœpisse, quoniam non est generatus ex materi aliqua physica, sed creatus ex nihilo.

Mundus vt cœpit esse, ita peribit.

Cæterum cum constet, mundum cœpisse, inde quoque sequitur, eundem interiturum. Primo enim: Quicquid corporeum est, & ex materia & forma constructum, eius quoque natura mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quicquid ortum in tempore habuit, illud quoque aliquando intereat necesse est. 3. Quicquid ex partibus inæqualibus & dissimilibus principiis coagmentatum est, illud caducum est. Mundus est eiusmodi. Ergo, &c. 4. Non leuis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi & Hyparchi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat. Aer longo temporum tractu multis vaporibus infectus, aqua item impurior, terra quasi effœta. Vnde & stirpium & hominum natura fit debilior. Primis enim seculis terra giganteos, & supra modum proceros homines produxit, nunc vero pusillos, & eorum comparatione pigmæos Primæuis ad millesimum fere annum vita producebatur, nostris seculis vix pauci millesimum mensem attingunt, & proinde omnia mundi senectam testantur atque ruinam.

Quæstio de prima mundi materia, vtrum illa fuerit æterna?

Post quæstionem de æternitate mundi hoc theorema de materia eius non immerito ponitur, quia non defuerunt Philosophi, qui senserunt, mundum quidem ipsum in tempore esse factum, materiam autem primam, ex qua ille constat, æternam fuisse. Verum hanc sententiam non tantum sacra scriptura, sed rationes etiam philosophicæ falsam esse docent. Scriptura namque nullum primum principium materiale, ex quo mundus sit factus, agnoscit, nisi primam illam materiam, quam Moyses ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia præcessit materia, ex qua ipsa sit facta, & propterea hæc ex nihilo est. Perpendatur etiam ratio subsequens. Materia, ex qua omnia corpora sunt producta, quam nonnulli æternam esse voluerunt, cum Ens sit, aut est ex se ipsa, aut ex alia. Non primum, quia solum primum Ens, Deus scilicet τὸ ὂν à se ipso est, alioqui materia ipsa & Deus idem esset, quod non tantum absurdum sed etiam impium est. Erit igitur ab alio. Si ex alio, aut ex Deo, aut ex alia re præter Deum, se priore. Non hoc secundum, quia vnum tantum omnium rerum principium agens est Deus, primum scilicet & supremum Ens, vnde omnia entia.

De

Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficiente, sequitur eandem à Deo esse factam. Si facta, aut ex alia priori substantia, quæ non sit Deus, aut ex nihilo. Non primum, quia esset ex substantia aut immateriali, aut materiali. Non vero materia ex immateriali principio constare potest. Ex nihilo igitur sit necesse est.

Sententiæ Philos. de figura mundi recensentur & examinantur.

F) Quæ sit totius huius mundi, & imprimis corporis res omnes physicas suo complexu continentis figura, non inter omnes constat. Alii enim, ex quorum censu est Plato, ad figuræ similitudinem circumuexam, & multis angulis vndique fastigiatam, eam accedere volunt. Alii ad pellis extensæ modum, planam & late porrectam, vt Basilius. Alii etiam eam diuersam constituunt. Aristot. autem eam rotundam & sphæricam esse statuit. Cuius rei argumenta sequentia adferuntur à Physicis. Primum est Plinii lib. 2. c. 2 & Arist. lib. 2. de Cœl. c. 3. 1. Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At sphærica figura, teste Euclide, est omnium perfectissima, vtpote quæ omnium figurarum est capacissima. Hæc enim omnes figuras ἰσοπεριμέτρας, id est, eodem ambitu & perimetro conclusas in se comprehendit. Ergo mundo, vtpote perfectissimo & pulcherrimo corpori, hæc figura competit. 2. Præcipuas & tanquam integrales mundi partes, quales sunt cœlum, aer, aqua, terra, sensibus diiudicamus, esse circulares & sphæricas. Ergo totus mundus erit eiusmodi. 3. A ducente ad absurdum. Si cœlum alterius, quam figuræ sphæricæ esset, (vt si haberet superficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur, in motu seu conuersione cœli vacuum existere. Sed vacuum in natura non est. Ergo cœlum adeoque totus mundus alterius figuræ quam sphæricæ non est.

Mundum finitum & terminatum esse. Ratio 1.

G) Finitum esse hunc mundum & terminatum, primum ex altera mundi parte, cœlo scilicet, ita demonstratur. 1. Si cœlum infinitum esset, in gyrum vel circulariter circumagi minime posset. (Ratio est, quia si esset infinitum cœlum, tum lineæ à centro ductæ in infinitum distarent. Cum autem motus circularis sit reditus ab eodem in idem punctum: horum autem punctorum infinita sit distantia, impossibile est, finito tempore infinitum spatium confici, & per consequens, neque circumuolui potest.) At vero cœlum circulariter mouetur, vt constat ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumq; fixarũ assidua conuersione. Cœlũ igitur infinitũ non est. Reliqua vero

omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa, & proinde totus muudus, qui ex finitis constat partibus, infinitus esse nequit. 2. Finito tempore infinitum corpus non reuoluitur. Cœlum autem finito tempore suum cursum absoluit. Ergo est finitum. 3 Omne figuratum est finitum. Figura enim est superficies habens finem & terminum: quod autem habet terminum, infinitum esse nequit. Mundus autem est figuratus sphærice. Ergo mundus est finitus.

2.

3.

Plures vno non esse, stabilitur rationibus.

H) *Quod spectat quæstionem de vnitate mundi, sciendum existimasse Empedoclem & Democritum, subinde alios mundos nasci, & alibi alios mundos ex atomorum concursu existere. Quæ opinio absurda & falsa cum olim Anaxarcho discipulo Alexandri esset relata: Heu, inquit, me miserum, qui ne vno quidem potitus sum. Rationes autem, quibus vnitas mundi stabilitur, hæ sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cœlo cap. 8. vbi ita argumentatur. Si plures infinitiue mundi essent, omnia semper tumultu vario iactarentur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur: Quia cum eadem sint eiusdemque naturæ & speciei elementa, tum ignis (verbi gratia) alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam locum sibi naturalem moueretur. Terra quoque illius mundi ad terram huius suopte nutu ferretur, quoniam hæc centrum occupauit locum naturalem omnium grauium, ad quem alterius mundi terra quoque aspirabit & contendet: & ita omnia confundantur necesse est, quod longe est absurdum. Nam terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, ita graue feretur sursum, quod eius naturæ repugnat. Sic quoque ignis per medium vnius orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum quod itidem est impossibile. 2. Vnus est primus motus sempiternus & regularis. Ergo est tantum vnus mundus. 3. Vnumquodque, quod ab aliqua causa prodiit in lucem, illud suæ causæ speciem & imaginem refert. Mundus autem hic vniuersus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxime est vnum. Ergo & mundus vnus est. 4. Est Platonis. Materia quæ ad mundi compositionem requiritur, est vna, inque vnam massam coacta, omnia corpora simplicia, elementa & cœlum in se continens, ita vt nulla eius portio sit reliqua, ex qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, vnum tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc senten-*

1. Aristotelis.

2.

3.

4. Platonis.

Theologicis.

ſententia firmius ſtabilitur, pete ex lib.1. Phyſ. Philippi, & Danæi Phyſica Chriſtiana cap.11. part.1.

CAPVT II.

Quid Cœlum, & quæ eius Diuiſio?

1. ADhuc (*A*) in genere de Mundo dictum eſt: deinceps de Corporibus, ex quibus conſtat, agendum eſt.

2. Corpus autem eſt duplex: Simplex & Compoſitum. *Ariſt. lib.1. de Cœlo, c.2. tex.7.*

3. Simplex corpus eſt, quod principium motus localis ſimplicis in ſe ipſo habet. *Ariſt. lib.1. de Cœlo, c.2. & 7.*

4. Eſtque Conſtans, vel Inconſtans.

5. Conſtans eſt, quod eadem forma perpetuo perdurat, nullamque mutationem recipit, vt Cœlum. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c.3.*

6. Cœlum eſt (*B*) corpus naturale, ſimpliciſſimum, ſolidum, ſphæricum, pellucidum, & in orbem mobile. *Ariſt. in lib. de Cœlo.*

Cœli definitio.

7. Corpus eſſe cœlum, non quoduis, ſed naturale, variis in locis teſtatur *Ariſt. lib.1. de Cœlo, tex.5. vsque ad 17. lib.3. Cœli, tex.1.*

8. Num autem materiam habeat cœlum, inter Peripateticos diſputatum eſt. Non defuerunt enim, qui cœlum corpus ita ſimplex fecerint, vt materiam ab eo penitus ablegarint, quam ſententiam obnixe tuetur Auerroes *lib.1. de Cœlo, text.7. & 10.*

An materiam habeat?

9. Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque eſt Ariſtotelica, ſiquidem vnumquodque ſub ſenſum cadit ratione materiæ. Cœlum autem eſt eiusmodi, cum percipiatur aſpectu, ideo materiam habeat neceſſe eſt. *Ariſt. lib.1. de Cœlo, tex.92. & 8. Metaph. c.2.*

10. Tum: Cœlum eſt ens mobile. Ens autem mobile eſt, quod ex materia & forma conſtat. Igitur Cœlum à materia non eſt alienum. *Ariſt.2. Phyſ. c.1.*

11. Adhæc, quantitas, raritas, denſitas comitantur materiam, hæc autem omnia in cœlo reperiuntur, ideoq; in cœlo neceſſario poni debet materia.

12. Perſpicue igitur conſtat, corpora cœleſtia adminiſtratione materiæ concreta eſſe. An autem hæc materia

An ſit eiuſdem naturæ cum elementis?

eadem ſit cum materia inferiorum, rurſus inter Peripateticos non leuis eſt diſceptatio.

13. Pleriq; Philoſophorum, ante Ariſtotelem, arbitrati ſunt, cœlum eiuſdem eſſe naturæ cum elementis, quamquam ii etiam diſcrepantes fuere: nonnulli enim cœlum igneæ naturæ eſſe arbitrati ſunt.

14. Quod autem igneæ ſubſtantiæ non ſit, probat ratio, quia cum tanta ſit ignis voracitas & acrimonia (vnde Herodotus ignem beluam auidiſſimam, & inexplebilem vocat, quæ quanto plura conſumit, tanto fœcundius ſe parit) ſi tota cœleſtis machina aſtraq; ex igne coaluiſſent, iam pridem totus inferior mundus eorum incendio deflagraſſet, cui experientia refragatur. *Ariſt. li. 2. de Cœlo c. 7. tex. 41 & lib 1. Meteor. c. 3.*

15. Primus Ariſtoteles eam ſententiam, cœlum eſſe diſtinctæ naturæ ab elementis, in ſcholis illuſtrem reddidit, vnde in prouerbium fere abiit, *Quinta ſubſtantia Peripateticorum.*

16. Suadetur hæc opinio his rationibus. I. Quia omnes formæ ſublunares ita materiam informant, vt ab ea ſeiungi queant; vnde omnia ex iis conflata interitum ſubeunt, corpora autem cœleſtia ſunt immortalia.

17. II. Deinde idem probatur à motu cœli ſimplici, qui vt ſpecie differt ab iis, qui corporibus ſublunaribus conueniunt, ita diuerſam in cœlo naturam arguit. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

18. III. Præcipuum autem & pene totum huius ſententiæ hoc eſt fundamentum. Quæcunque communicant materia, ea quoque inuicem transmutantur, quæ vero non mutantur, diſſimili conſtant materia: cœlum autem & inferiora non transmutantur, ideoque eandem materiam non habent. *Ariſt. 1. de gener. & corrupt. c. 1. tex. 1. & c. 6. tex. 43 & c. 7. tex. 53. & 54 & c. 10. tex. 87.*

19. Conſtat ergo, diuerſæ rationis eſſe materiam corporum cœleſtium à materia inferiorum, eo ipſo, quod harum materia eſt in potentia ad plures formas elementares, illorum autem materia tantum eſt in potentia ad formam ſuam cœleſtem. *Zabar.*

Cœli forma.

20. Quæ autem (*C*) corporis cœleſtis ſit Forma, varie quoq; & inter ſe diſſentientes ſunt Ariſtotel. Interpretes.

21. Qui

21. Quidam enim duplicem illi inesse formam statu-unt, aliam informantem, per quam cœlum constituatur, alteram vero adsistentem, nimirum intelligentiam, quæ motum cieat & perpetuet. *Mercen. lib. 1. dilucid.*

22. Prior forma vel inde refutatur. I. Quia si forma cœli non concurrit effectiue ad proprium motum, otiosa erit atque adeo frustra, cum vnumquodq; sit propter suam operationem. II. Et si hæc forma principium motus non est, quomodo igitur innotuit, ipsam corpori cœlesti inesse, cum forma non nisi ex operationibus innotescat? *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 3.*

23. Posteriorem ergo formam siue intelligentiam Aristoteles tantum recepit & cognouit, quia cum cœlum à se non moueatur, externum motorem desiderat, qui alius præter intelligentiam esse non potest.

24. Cum etiam motuum cœlestium leges, ordinem & constantiam obseruarent, idq; non nisi ab aliqua intellectrice vi corporis experte fieri posse videret, dandam esse intelligentiam, à qua eiusmodi motus efficerentur, statuit *Arist. 2. Metaph. c. 8. tex. 43.*

Motus.

25. Hinc conficitur, cum cœlum animatum sit, propterea quod habet principium motionis in se ipso, omnes quoq; positionum differentias eidem competere. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 2. tex. 13.*

26. Cæterum (*D*) motus cœli cum sit simplex & circularis, an ei naturalis sit, controuersia non caret. Verior est affirmatiua, quæ hoc nititur fundamento, quia omne corpus physicum aliquem naturalem motum sibi vendicat, ideoque & cœlum, & non alium, nisi eum, qui circulo peragitur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

27. Deinde (*E*) hic motus est cœli perfectio, ideoque non præter, sed secundum naturam illi competit, & si contra naturam illi conueniret, non posset tot seculorum ætatibus durare, quandoquidem ea, quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2. tex. 15.*

28. Est quoq; hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua est in cœlo quietis priuatio. *Scalig. Exercit. 61. sect. 2. Arist. lib 1. de Cœlo, c. 2.*

29. Non ergo recto motu cœlum cietur, ideoque hoc

corpus neque graue neque leue vllo modo esse potest. *Arist.1.de Cœlo,c.3.*

30. Quod si nec graue nec leue sit, vllis aliis mutationibus obnoxium esse nequit, ideoque sempiternum esse existimauit *Arist.ibid.*

31. Verum huic sententię refragatur diuinarum literarum auctoritas, docens, cœlos *(F)* vetustate consumendos perituros que, vel saltem in alium statum & formam transmutandos.

Figura cœli.

32. De Figura porro cœli non fuit apud veteres consensio. Quidam enim cœlum in oui figuram conformabãt, alii testudini, alii pineæ nuci similem credebant, alii deniq; quamlibet figurã ei commode aptari contendebãt.

33. Rotundum autem esse & globosum cœlum schola Peripatetica statuit. I. Quia hæc figura omnium prima, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atque ad motum accommodatissima est. II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura eius rectarum linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, & corpus, aut vacuum. *Arist. lib.2. de Cœlo c.4.*

34. Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, eæque afferuntur. I. Ex iudicio motus stellarum fixarum. II. Ex motu Solis & Lunæ, omniumq; errantium syderum. III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

Diuisio.

35. Cæterum (G) Cœlum in Primum mobile & Secunda mobilia diuiditur.

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodq; Aristotelem etiam agnouisse nonnulli inde concludunt, quod diuina entia supra mundum & cœlum collocet immutabilia & impatibilia, non est huius considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cœlorum non est mobile.

Primum mobile.

37. Primum mobile est, à quo motus diurnus, qui omnium primus est, maximeq; conspicuus, proficiscitur, & est orbis decimus. Talis autem primi mobilis motus semper æquabilis est, nunquam remissior aut velocior.

38. Et huius orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens. *Arist. lib. 3. de gen. & corrupt. c.10.*

Secunda mobilia ea ſunt, quæ præter motum illum [...]inum, quem à primo mobili accipiunt, habent alium [...]tum, huic fere contrarium.

Secunda mobilia.

Eſt autem ſecundum mobile vel Cryſtallinum, ſiue [...]ueum, vel Stellatum.

Cryſtallinum eſt ſphæra nona, & vocatur hoc cœ[...]n aqueum, quia cum nullæ in eo ſtellæ fulgeant, ſed [...]nodum translucidum & perſpicuum ſit, aquarum re[...]t ſimilitudinem.

Cœlum Cryſtallinum.

Quod ſtellatum eſt, continet ſtellas vel Fixas, vel [...]antes, & hoc cœlum primum mobile eſt Ariſtoteli.

Stellatum.

Fixis vnicum tribuitur cœlum, propter motus ea[...]n ſimilitudinem, & dicitur octaua ſphæra, ſeu firma[...]ntum, ἀπλανὴς Græcis inerrans.

Et in hac ſphæra innumeræ quaſi ſunt ſtellæ pro[...]r dignitatem huius corporis. Cum enim hæc (vltra [...]m nullum cœleſtem globum dari putauit Ariſtoteles) [...]ſa ſit conſtantis vitæ, & efficiat, vt res magis eodem [...]do ſe habeant, quã reliqui orbes, ideo pluribus aſtris, [...]quam viribus præditum eſt, vt hoc munus præſtet. *[...]iſt. lib. 2. de Cœlo, c. 12.*

Quod errantibus ſtellis eſt inſignitum continet [...]netas, vel Extremos, vel Medium.

Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

Superiores Planetæ ſunt Saturnus, qui poſſidet [...]æram ſeptimam, Iupiter qui ſextam, Mars qui quin[...]n occupat.

Medius Planetarum eſt Sol in quarta ſphæra.

Inferiores Planetæ ſunt Venus in tertia, Mercurius [...]ecunda, Luna in infimo orbe.

Tot ergo conſtituũtur orbes cœleſtes. Vnum enim [...]li orbem eſſe non poſſe, plures, qui obſeruantur, & di[...]ſti motus conuincunt, cumque decem inter ſe diſſi[...]ntes deprehendantur motus, decem quoque orbes [...]nt.

Hæc vero cœleſtium orbium ſeries non continuo, [...] contiguo *(H)* ordine eſt connexa, ita vt ſuperior orbis [...]per inferiorẽ in ſeſe vndequaquam concluſum conti[...]at, non ſecus atq; in ouo gallinaceo luteum, albumẽ & [...]tamen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, vnicus o-mnium esset motus, & vnico omnes cursu ferrentur.

53. Itaq; cum omnes ita inuicem ambiantur, solus a-tem orbis decimus, seu primum mobile, ab alio corpo non contineatur, in loco an sit ambigitur? Per se & ac in loco non esse, sed per accidens tantum & partium tione, statuit Arist. *lib. 4. Phys. c 5. text. 43.*

54. Num autem orbes mobiles iam enumerati, q sunt altiores, eo etiam nobilioris sint naturæ, in contr uersiam vocatur. Verior est sententia, eundem in orbib esse dignitatis ordinem, excepto orbe, qui Solem defe

55. Hoc enim Planeta nobilissimo cum nihil in to adspectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad re gignendarum commoditatem fœcundius, ideo & ei orbis eandem naturam specificam, eandemque essen perfectionem iure obtinebit.

COMMENTARII.

A*Bsoluta* (A) *generali mundi consideratione, nunc agg dimur singularum eius partium, & primo quidem cœ stis regionis doctrinam. Principio autem obseruandum, vete omnes vocasse cœlum æthera,* ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ *(Interprete A stotele) hoc est, à perpetuo cursu, vel ab* αἴθω, *quod perpet tanquam ignibus, hoc est, stellis ardeat.*

Definitionis cœli explicatio.

B) *Definitur* corpus, *non quidem quoduis, sed naturale, varijs in locis testatur Aristoteles 1. Cœli text. 5. vsq; ad 17 Cœli, text. 1. 1. de partibus animalium cap. 5. & alibi. Dici* corpus simplicissimum *ad distinctionem elementorum, q etiam corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cœli substa tia exprimitur, in quo Aristotelem sequimur. Hic enim & eo Dionysius Areopag. ac recentiores pleriq; Theologi, & Pl losophi Peripatetici fere omnes, cœlum de natura quatuor e mentorum vindicant, atq; alia quadam simplici & quin essentia præditum quibusdam argumentis confirmant, cont Platonem aliosq; priscos Philosophos qui ex quatuor elemen rum purioribus proportionibus cœlum esse coagmentatum s tuunt. Ratio Aristotelis potissima talis est: Omnis motus si plex, quem in rerum natura deprehendimus, per se primo co uenire debet corpori alicui simplici. At reperitur motus circ laris simplex, nec tamen ille est proprius vel naturalis reliq ri*

n elementorum vlli. Nam hæc ipsa elementa habent motum prium in linea recta, vt leuia sursum, grauia deorsum ferã. Vni autem corpori simplici vnus tantum motus simplex et esse naturalis & proprius. Relinquitur ergo, vt cõueniant cui quinto, & corpori simplici, atq; adeo, vt detur aliquod intæ cuiusdam essentiæ distinctæ à naturis elemẽtorum cor- simplex, quod conueniens suæ naturæ in orbem circa mundi trum agatur. Hoc autem est cœlum. Dicitur cœlum cor- s solidum, *quia constat tribus dimensionibus, longitudine, itudine & crassitie.* Sphæricum *deniq; est omni ex parte, m enim docente Aristotele 2. de Cœlo cap. 4. hæc figura sit cherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & iq; ad motum accommodatissima; propterea merito cœlo, corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissi- imprimisq; mobili rotunda figura debetur. Deinde si alte- s fuisset figuræ, vt triangularis, vel quadrangularis, inter uissent collisi cœli, & fracti, cum vnum in alterius motum sset connexum. Tertio, si aliam, quam sphæricam cœlum beret figuram, tunc aliqua pars cœli, illa scilicet, quæ supra strum caput est, foret propinquior nobis altera parte cœli, od tamen est absurdum. Deniq; sequeretur, locum aliquem vacuum in cœlis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cœ- n hanc figuram obtinet.* Lucidum *esse cœlum visus ipse endit, qui in eo lucem contemplatur, qualitatem certe nobi- simam, qua mediante cœlum potissimum in hæc inferiora it. Dicitur porro* in orbem mobile, *quia, cum corpus sit nplex, ideo simplici aliquo motu id moueri necesse est. c autem motus ex communi Philosophorum omnium sen- ntia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis cœlum mo- ri deprehensum est, ita ex ijsdem etiam motu circula- in gyrum mouetur. Videmus namque stellas primo su- terram conspectui nostro sese offerre, deinde pau- tim eleuari, donec ad cœli medium peruenerint. Vn- iterum eas paulatim descendere conspicimus, donec oc- dant, ita vt semper seruent æqualem à polis suis distan- m, quod in nullo alio motu, præterquam in circulari, fieri test.*

Quæstiones tres discutiuntur.

I. Cœli motus causa efficiens qua?

C) *Hic primo quæritur*, quænam causa sit efficiens eli motus? *Respondeo, quod cœlum moueatur, illud in- rno ipsius principio, siue formæ interiori esse ascriben- dum,*

dum, cui Aristoteles alijq; Peripatetici extrinsecum moto[rem] addunt, & vocant intelligentiam assistentem. Quam sent[en]tiam variis rationibus comprobare studet Auerroes 1. C[œli] comm. 5. & 2. Cœli comm. 3. & 14. disputat. contra Alga[ze]lem. Vnica autem hæc eaq; potior sufficiat: Motus perpet[uus] qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligen[tiam]. Cœli motus est eiusmodi. Ergo cœli motus non potest fieri [nisi] per intelligentiam.

II.
Motus cœli rotundus vel circularis an sit naturalis?

D) *Secundo loco hæc quæstio est executienda,* an motus [ro]tundus vel circularis cœli sit naturalis? *Non desunt en[im] qui negatiuam sententiam constanter tuentur, quorum d[uces] sunt Auicenna, Scotus, Albertus, Durandus, & alij. Arist[ote]lis autem eaq; vera sententia est, motum circularem comp[etere] cœlo secundum naturam, quæ quidem suadetur rationi[bus]*

Affirmat Arist. Rationib. 1.

sequentibus: Prima est Aristotelis 1. Cœli tex 9. Vniuscui[usque] corporis simplicis vnus est motus simplex secundum natura[m]. Cœlum corpus est simplex Igitur simplex motus, qui circul[aris] est, conuenit ei secundum naturam. Secundo text. 11. lib. cit[ati]

2.

idem ita ratiocinatur. Si motus circularis competit cœlo p[ræ]ter naturam, ergo alter motus competit ei secundum natura[m], & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem i[sto]rum conuenit cœlo, quoniam aut ignis, aut aliquod alior[um] elementorum esset. Igitur motus circularis competit cœlo se[cun]dum naturam.

3.

Tertio: Text. 14. libri citati hac vtitur ratio[ne]. Motus, qui competit alicui præter naturam, competit ali[i] corpori secundum naturam. Iam vero motus circularis com[pe]tit elementis præter naturam. Igitur competit alteri corpori [se]cundum naturam. Cum autem hic motus rotundus compe[tat] cœlo, igitur eidem competit secundum naturam.

4.

Quarto. Id[em] hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in textu [...] Motus circularis cõuenit cœlo aut præter naturã, aut secun[dum] naturam. Non primum, quoniam non est perpetuus: nullũ en[im] violentum est diuturnum. Igitur naturalis est hic cœli mot[us].

5.

Tandem: Quæ necessaria sunt ad motum cœli circularẽ effi[ci]endum, ea omnia naturaliter cœlo insunt. Iam cœlo inest figu[ra] rotunda: adest grauitas & leuitas, est substãtia incorruptib[ilis], carensq; contrario, quæ ad motum rotundũ requiruntur. Er[go] motus hic est ei naturalis.

Et quomodo?

Quomodo autem sit naturalis, Th[o]mas Aquinas explicat 2. Phys. text 2 his verbis: motus loca[lis] corporũ cœlestium est naturalis, non propter principiũ actiuum

propter principium passiuum: quia scilicet habet in sua na-
a aptitudinem, vt tali motu ab intelligentia moueatur.
nc Thomæ sententiam omnes fere Peripatetici sequuntur,
hunc motum absolute naturalem esse aiunt, ratione prin-
i interni, cuius beneficio cœlum ad hunc motum habet pro-
ionem. Ratione autem principij actiui scilicet intelligentiæ,
prima causa effectrix est huius motus, non absolute hic
us est naturalis, sed secundum quandam analogiam siue
litudinem. Etsi enim intelligentia illa, quæ cœlo præsidet,
est cœli natura, attamen mouet ad motum naturæ, & sic
uræ similitudinem habet.

III. Quæstio.

E) *Tertio hic quæritur:* cum oporteat in motu circulari
uod esse medium immobile, quod ipsum quidem
moueatur, sed circa ipsum rotundum corpus cœli
uatur, vt in sphæra apparet, quodnam illud sit in cœ-
*Respondemus eum Aristotele, cœlum ambitu suo terram
obilem & secundum naturam illic quiescentem contine-
Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agita-
cœlum, est terra, quam immobilem esse suo loco doce-
us.*

Corruptio cœlorum vtrum secundũ substantiam an secundum qualitates sit futura?

*) Quamuis autem Aristoteles cœlum neq; ortum, neq; in-
um habere, sed æternum & incorruptibile esse, inde proba-
netur, quod neq; alteretur, neq; augeatur, neq; minuatur,
aliqua contrariorum repugnantia in illo deprehendatur:
men cœlum non est simpliciter & per se inalterabile &
rruptibile, sed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpa-
& alteretur, sicuti elementa mutari inter se videmus. Sa-
nim literæ testantur, cœlum & terram tandem interitu-*
Qualis *autem* ista corruptio sit futura, *disputatur*, vtrũ
ndũm substantiam, an vero secũdum qualitates? *Sunt
nulli, qui vniuersitatem hanc, hoc est, cœlum & terram
quidem secundum substantiam, sed secundum tantum vi-
s qualitates mutatum iri putant, adductis verbis Vatis
Dauidis, quæ Psalm. 102. habentur:* Opera manuum tua-
*sunt cœli, ipsi peribunt, & omnes sicut vestimentum ve-
scent. Item illo Iesaiæ 65. Cœlos nouos creo, & terram no-
. Etsi vero hæc dicta commutationem cœlorum in nouos
re videntur, attamen sacræ scripturæ magis est consenta-
n, nullos deinceps cœlos corporeos & terram futuram esse.
m enim Esaias inquit: Sol tibi non amplius lucebit die, &*

Luna

Luna nocte sed Dominus erit æternum lumen. Et hoc est, q[...] Paulus 1. Corinth. 15. ait: Deus erit omnia in omnibus. In [...] igitur erit cœlum illud nouum, hoc est, gaudium & pax æte[...] nostra.

G) *Etsi totum hoc spatium, quod supra sphæram ign[...] Luna usq; ad beatorum sedem protenditur, singulari num[...] cœlum à Latinis, & οὐρανὸς Græcis nominetur: plures ta[...] in eo orbes cœlestes deprehenduntur. Cum enim unum [...] idem cœlum naturaliter diuersis motibus moueri neque[...] cumque omne corpus simplex vno locali motu sit content[...] cœlum autem diuersis moueatur, plures in eo esse orbes [...] cesse est.*

De cœlorum numero veterum Philosophorum sententiæ.

Cæterum de numero cœlorum non omnium eadem est [...] tentia. Veteres, vt Plato & Aristoteles, octo duntaxat [...] sphæras putauerunt, quas Cicero in som. Scip. numerat, ita [...] bens: Summo orbi vel globo subiecti sunt septem, qui versa[...] retro contrario motu atq; cœlum. Ex quibus vnum glo[...] possidet ille, quem in terris Saturnum nominant. Deind[...] minum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Io[...] tum rutilus horribilisq; terris, quem Martem dicimus. De[...] subter mediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps [...] moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temp[...] tio, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret & comp[...] Hunc vt comites sequitur Veneris alter, alter Mercurij cu[...] infimoque orbe Luna, radiis Solis accensa, conuertitur. [...] Cicero.

Hic veterum Octonarius numerus nititur hoc fundam[...] to. Tot sunt sphæræ cœlestes, quot oculi nobis monstrant. O[...] autem monstrant octo tantum sphæras. Ergo totidem su[...] Verum recentiores Astrologi duas adhuc addiderunt sphæ[...] Et Ptolomæus quidem scholæ Alexandrinæ in Ægypto pro[...] sor nonam sphæram supra octauam positam esse deprehend[...] motu. Eius igitur argumentum tale est: Corpori simplici v[...] tantum motus proprius & naturalis conuenit, & ad que[...] alij accedant, erunt accidentarij. Octaua sphæra corpus [...] simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. [...] vnum habet per se, alterum per accidens, siue per commun[...] tionem superioris sphæræ, & propterea supra octauum or[...] alium collocari necesse est. Assumptio probatur; quia anim[...] uersum est ab Astrologis, octauam sphæram duplici volui[...]

tu,

vno ab Oriente in Occidentem 24. horarum spatio, altero Occidente in Orientem. Sed in hac octaua sphæra recentes, vt Alphonsus rex Hispaniæ, Georgius Burbachius, & accurata inquisitione obseruarunt tertium motum, quem idationis vel accessus vel recessus nominant. Sic vero ratinati sunt: Non potest sphæra octaua, cuius triplex est mo- primum mobile nuncupari, sed necesse est, vt huiusmodi tus aliunde accipiat. Neq; etiam hosce duos motus à nona ra habere potest, quia conuenit primo mobili vni vnicus simplicissimus motus. Ergo necessarium est decimam sphæ addere, eamq; primum mobile dicere; nonam autem sedum mobile vocare.

Cæterum præter sphæras decem, locali motu mobiles, aliud um numero vndecimum, omnium supremum, immotum, ologiæ Doctores esse docent, idq; ob plurimam lucem Græμπυρεῖον dicitur, quod & cœlum cœlorum vocatur; nectertium illud, in quod diuus Paulus raptus fuisse scribitur. q; sedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet au- Thomas Aquinas cœlum hoc à Theologis solis positum ditamen locum aliquem supra cœlos mobiles Aristotelem auisse, hinc liquet quod 1. Cœl. cap. 9. diuina supra mundum cœlum entia collocet immutabilia & impatibilia, optinq; & beatissimam vitam sempiterno æuo degentia, vnde rus rebus præstetur, alijs quidem plenius, alijs obscurius, & tia & vita.

I) Contigua proprie sunt, quorum termini & extrema mutese contingunt, vt ensis & vagina, papyrus & calamus ens literas. Quando igitur orbes cœlestes contigui dicun- intelligendum est, quod cœlum nihil aliud sit quam huodi orbium congeries, sapientissimo ordine concinnata: qui s ita sunt ordinati, vt superior semper inferiorem in sese equaq; conclusum contineat, haud fere aliter, atque in caænicas alias alijs exteriores, videlicet interioribus circumas, videmus. Si enim vnum illudq; continuum esset corpus um, sequeretur, mota vna parte, necessario omnes partes ueri. Item omnes stellas, quæ in machina cœli moueri cernuntur, vno eodemque cursu ferri & moueri necesse esset, quod falsum esse manifesto deprehenditur.

CAPVT III.

De motu Sphærarum cœlestium recto & transuerso.

Cœlestium orbium motus.

1. ADhuc de cœlo eiusq; orbibus, sequuntur eo motus varii.

2. Circularis (*A*) ergo cœli motus vel Rectus est, Transuersus.

Rectus.

3. Rectus motus nobis est, quo decima sphæra vi quatuor horarum interuallo super polos & axem m seu æquatoris, ab Ortu in Occasum decurrit & relic omnes orbes rapit secum.

4. Sed cur cœlum potius ab Oriente in Occident quam contra mouetur? Quia natura semper, quoad fieri potest, id efficit, quod est optimum: melius vero cœlum moueri ab ortu & per Meridiem, quam per diam noctem, & ab Occasu, quia à præstantiore & gniori loco motum inchoat. *Arist lib. 2. de cœlo c. 5.*

5. Hic motus proprius est primi mobilis, nimirum d mæ sphæræ, & efficit diẽ & noctem, vnde νυχθημέρ dicitur, quod noctis vel diei spatio absoluatur.

6. Estque hic primi mobilis motus semper æquab nunquam autem remissior aut remotior. *Arist. lib. 2 cœlo. c. 7.*

7. Omnis namque inæqualitas motuum oritur, mouente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia po virtute moueatur: vel à mobili, si non semper eodem cto affectum sit, nec motoris impetum eodem mod cipiat: vel ab vtroq;, si vtrumq; mutationem subeat. A nihil horum potest accidere motui cœlesti, cum cœl ipsum incorruptibile sit; imo & multo potiori iure motor. *Arist. lib. 2. de cœlo c. 7 tex. 36.*

Transuersus.

8. Transuersus cœli (*B*) motus est, qui rectum il transuerse secat: idque vel ex Aduerso magis, vel à La

9. Ex aduerso, ab Occasu scilicet in Ortum, reliqu bes omnes circa alium axem mouentur.

10. Mouentur autem vel Vniformiter, vel Varie.

11. Vniformiter nona sphæra conuertitur, octauam circumducens, cursumq; suum metitur quadraginta uem annorum millibus.

12. At

Atque hæc conuersio magnum illum & Platoni-
[...]m annum efficit, (de quo fabulatur Pythagoras) quo
[o]mnia astra ad eum locum, vnde semel sunt profecta,
[r]edeunt, totiusq; cœli primam descriptionem longis in-
[ter]uallis referunt.

Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco mouentur,
[re]cedentes à centro, hoc est, medio mundi puncto, vel
[sec]undum longitudinem tantum, vel secundum longitu-
[din]em & latitudinem simul.

Secundum (C) longitudinem tantum medius illo-
[ru]m siue quartus, nimirum Sol, sub Ecliptica, à centro
[m]undi discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cur-
[sum] suum absoluit.

Secundum (D) longitudinem & latitudinem simul
[va]riant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obli-
[qu]antes, vltra citraq; Eclipticam.

Septimus enim orbis, qui Saturno tribuitur, tri-
[gi]nta annorum curriculo cursum peragit, bina minuta
[sin]gulis diebus conficiens.

Huic succedit Iupiter in sexto orbe, cuius sidus an-
[nis] circiter duodecim circumagitur, quinq; minuta quo-
[tid]ie conficiens.

Mars in quinto orbe biennii spatio circumfertur,
[qu]otidie 31. minuta absoluens.

Tertia sphæra, quam Venus possidet, eodem fere
[te]mpore, cum Sole, cui est ἰσόδρομος comes indiuiduus,
[Zo]diacum permeat, diebus scilicet 348.

Secundus orbis, qui est Mercurii, similiter eodem
[fer]e temporis interuallo cursum absoluit, nimirum 339.
[I]ta tertius orbis diebus 17. hic vero secundus 26. fere
[die]bus citius cursum suum absoluit, quam quartus.

Lunæ orbis, qui infimus est, menstruo spatio, 27. ni-
[mi]rum diebus, & fere tertia diei parte, ambitum suum
[co]nficit.

Et hęc de sphærarum motibus, qui ex aduerso sunt.
[Ce]tero à latere mouetur trepidando octauus orbis ab Au-
[str]o in Septentrionem, & hinc rursus in Austrum, qui
[m]otus perficitur septem millium annorum spatio, & di-
[citu]r accessus & recessus, aut trepidationis.

23. Et hi sunt decem illi orbes, illorumque motus varij: qui quidem orbes, cum eiusdem sint naturæ cum supremo, & ab eo comprehendantur, eandem quoque rotundam figuram obtinent. Et quo viciniores sunt primo mobili, eo celerius motu communi, quem transuersum diximus, rapiuntur, tardius vero proprio motu feruntur: qui vero remotiores sunt à primo mobili, eo tardius motu communi, celerius vero motu proprio vertuntur. *Arist. lib. 2. de Cœlo cap. 4. & 10.*

24. Neque vero frustra tam multi diuersique in cœlo sunt motus constituti, sed propter vtilitatem, imo necessitatem maximam rerum sublunarium, imprimis vt in illis seruetur generatio & corruptio. *Arist. lib. 2. de ortu & inter c. 10. tex. 56. & lib. 2. de Cœlo, c. 3.*

25. Hoc sensus demonstrat, ex variis scilicet cœli motibus & syderum aspectibus res plures generari vel corrumpi: maxime autem istud fit accessu & recessu Solis. *Arist. ibid.* Primo vere omnes res frequentius & felicius nascuntur, quam media æstate & hyeme.

26. Denique (*E*) Pythagoræorum & Platonicorum opinio fuit, orbes prædictos suo motu sonos inter se suauissime respondentes efficere. *Arist. lib. 2. de Cœlo c. 9.*

27. Sed Peripatetica schola vt non audit cœlestem illum concentum, ita nec approbat. I. Siquidem, quod ad sonum maxime requiritur, in orbium motu desideratur, nempe aeris collisio confertim facta, sine qua non fit sonus. II. Quæ non per se, sed per accidens mouentur, aliis alligata ac penitus infixa, sonum excitare non possunt: eiusmodi autem sunt astra, quæ in suis sphæris per accidens mouentur, ideoque sonum haud efficiunt. *Aristot. ibid. & lib. 2. de anima.*

COMMENTARII.

Cœlestium orbium distinctio.

GEneralissima (A) hæc est cœlestium orbiũ motus distinctio in rectum & transuersum. Rectus vero dicitur, quia recta ab Ortu supra nos in Occasum, & hinc vicissim in Ortum circulariter conuertitur. Deinde rectus dicitur, respectu motus transuersi, à quo secatur. Si enim hic etiam rectus esset, tum circa eundem axem & eosdem polos cum primo illo motu verteretur. Vulgo rectum illum raptum primi mobilis & motum munda-

mundanum vocant: item diurnum & quotidianum, quod videlicet vno die naturali, qui 24. horis constat, perficiatur. Vocatur & primus motus, tum quod sit simplex, ideoque reliquis prior, tum quod sit primi corporis mobilis. Sed dicet aliquis: Si hoc motu etiam reliquæ sphæræ cœlestes simul agitantur, minus rectè dicitur primus, & proinde primo mobili soli non competet. Sed prius est. Ergo & posterius. Resp. Primum mobile, à se ipso, virtuteq; insita, motu velocissimo ab Oriente in Occidentem fertur, secumq; rapit circa terram omnes reliquos inferiores orbes nonum, octauum, septimum &c. Et ita inferioribus sphæris competit etiam ille motus; non autem primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili πρώτως & per se, non secus ac nauis, quæ secundo flumine labens omnes insidentes deuehit. Cæterum hic primi mobilis motus semper est æquabilis, nunquam autem remissior aut velocior, quod tamen de naturali ordinarioq; motu est intelligendum. Extra enim ordinem est, si velit Deus vel tardiorem vel velociorem, vel etiam nullum fieri cœli motum, vt contigit tempore Iosuæ, quando Sol in medio cursu substitit, tempore autem Ezechiæ retrocessit.

B) *Hunc motum rectum illum transuersè secare, hinc patet, quia transuersus ille motus, qui ex aduerso ab Occasu Ortum versus recta contra nititur, cuius mensura est Zodiacus, primum illum intersecat. Nam Zodiacus æquinoctialem in duobus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille motus trepidationis æquinoctialem intersecat.*

C) *Vocatur Ecliptica à Macrobio, quia Sole & Luna sub hac linea diametraliter vel coniunctis vel oppositis, Eclipses & defectiones Solis & Lunæ eueniunt. Vnde & Cleomedes locum eclipticum vocat. Dicitur & via siue orbita, semita, vel iter Solis; item circulus solaris, Græcis ἡλιακὸς κύκλος. Sol enim sub eo circulo semper medius incedit, neq; vnquam vltro citroque deflectitur deuiatque. Quartæ autem illius sphæræ cursus, cum singulis diebus conficiat 59. minuta prima, 8. secunda, 19. tertia, & 37. quarta, Zodiacique gradus sint 360. fit, vt ex eo scilicet cursu dies anni inueniantur 365. horæ 5. minuta prima 49. 16. secunda: quæ horæ quinque residuæ, cum suis scrupulis additæ, faciunt quarto quoq; anno diem intercalarem seu interpositium, qui annus bissextilis dicitur.*

D) *Hic motus talibus φαινομένοις deprehensus est. Primo:*

Stellæ fixæ alias tardius, alias velocius εἰς τὰ ἑπόμενα pro-gredi cognitæ sunt. Secundo, stellæ quædam, olim æquinoctiali propinquæ, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim deflexerunt, quod euidentissime elucet in ultima stella Cynosuræ, seu ursæ minoris, quæ Hyparchi ætate 12. gradibus à polo mundi abfuit, & iam 4. tantum gradibus ab eodem distat. Ita progressa fuit in longitudinem ab Hyparchi tempore gradus circiter 25. Vnde propter illam vicinitatem stella polaris dicitur. Tertio, mutata sunt puncta æquinoctialia & solstitialia, hoc est, puncta intersectionum. Quarto, maxima Solis declinatio variat. Vide hac de re Philip. in Physicis, & ipsam fabricam in theoricis Planetarum.

Pythagoreorum & Platonicorum opinio.

E) *Absurda est Pythagoræorum & Platonicorum opinio, qui asserunt, cœlos suo motu sonos inter se suauissime respondentes, & concentum efficere, cum sonus ex aere, certa ratione percusso, edatur, intra autem cœlos nihil aeris contineatur, efficitur inde, neque sonos cœli motum excitare. Præterea, si orbes sonarent, necessario etiam in se impingerent, ut ex hac violenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem est falsum. Non enim orbes cœlestes motu, vel animalium, vel violento: sed naturali potius mouentur. Ergo & antecedens. Postremo mirum esset, sonum hunc & concentum homines non exaudire, neque interdiu, neque etiam noctu, quando omnia silent.*

CAPVT IV.

De Stellarum Natura in genere.

1. DE cœlestibus orbibus & eorum motu dictum est hactenus: sequuntur (*A*) Stellæ, tanquam essentiales & sensibiles cœli partes. *Arist. lib. 2 de Cœlo, c. 7.*

Stellarum natura in genere.

2. Hæ enim (*B*) eandem cum cœlo, in quo insunt, sortiuntur naturã & cõditionem atq; adeo ex eadem materia & forma constant, eodemq; motu cientur. *Arist. ibid.*

3. I. In simplicibus namq; corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. Cœlum autem corpus est simplex & stellæ sunt eius partes, ideoque etiam hæ cum illo eandem habent essentiam. II Præterea, ex quibus oritur calor & lumen, ea cœlestem habere naturam consentaneum est: sed à stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol & Luna. *Arist. ibid.*

4. De

Stellarum definitio.

5. Definitur ergo Stella, quod sit densior cœli pars & magis coacta, globosa & lucis particeps. *Arist. ibid.*

6. Vt enim lucis capax esse possit, densam oportebat esse stellam. Nam ex materiæ cœlestis contractione & condensatione orta est lux in singulis sideribus.

Figura.

7. Figuram esse globosam. I. Vel sensus ipsi iudicant: quia lunam rotundam esse videmus. Cum autem omnia astra eiusdem sint naturę, idem de omnibus statuendum. II. Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figuram attribuit, quæ ad motum progressiuum minime idonea habetur, conuenientissimum autem ad permanendum in vno loco: sphærica autem figura huiusmodi est. *Arist lib. 2. de Cœlo cap. 11.*

8. Lucent (C) quinetiam omnes stellæ, adeoq; natiuā & congenitam lucem habent, secus quam sentit Scal *ex. 62.*

9. Et lucent vel luce Natiua sola, vel etiam Mutuatitia.

Lux natiua.

10. Sola luce Natiua lucet Sol, stella omnium maxima & clarissima, quæ vnica interdiu conspicitur, reliquas omnes suo lumine obfuscans.

Mutuatitia.

10. Mutuatitia etiam lucent reliquæ omnes, quæ ob propriæ lucis exilitatem & debilitatem à maximo illo luminari, tanquam fonte, plenius illustrantur, idque pro materiæ cum densitate & raritate, tum etiam inæqualitate vel magis vel minus, vel etiam inæqualius.

11. Hinc non immerito Sol ab Heraclyto fons lucis, & ab Astrologis Planetarum cor appellatur.

12. In medio namq; illorum collocatus est, vt inde tam superioribus quam inferioribus astris lumen commodo impertiat.

13. Quo autem Soli propinquiores sunt Planetæ, eo cęteris paribus magis lucent, nimirum quia magis à Sole illuminantur, vt in Marte & Venere apertum est.

Luna vtrum lumine proprio sibiq; essentiali luceat.

14. Verum de Luna imprimis hæc mouetur quæstio, *vtrum lumen proprium sibiq; essentiale habeat?* Ad quam respondetur, quamuis debile & exile eius sit lumen, proprium tamen & congenitum etiam habere.

15. Illud vel hinc patet, quod in Eclipsi lunari Luna Solis lumine sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen non tota ex oculis nostris euanescat, sed ali-

quando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquãd subruffa sit, nonnunquam etiam speciem mixtam ex at & rubro præ se ferat, quos colores ex mixtione natiuæ lu cis & vmbræ oriri consentaneum est.

Stellarum lucem non esse formam substantialem neque corpus.

16. Cæterum sitne astrorum lux substantialis eorum forma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes sunt Philosophorum opiniones.

17. Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripatetica schola, contra Academicam. I. Quia lux percipitur aspectu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum cadat. II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia subsistere: at in aere propriam formam retinente excipitur lux à Sole diffusa. III. Quia substantia nulla patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen lux passim admittit. *Arist. lib. 2. de anima, c. 7.*

18. Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corporea substantia occupat certum locum: lux hoc non facit, cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen maior occupatur locus. *Arist. ibid.*

19. Deinde, si esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux nimirum & aer, quod tanquam absurdum Philosophia Peripatetica non admittit. *Aristot. ibid.*

20. Neque etiam effluxus est è corpore luminoso, vt quibusdam visum est, quia iam Sol, perenni fluxu, esset luce sua exhaustus.

21. Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, ostendens & sese & colorata corpora.

Stellarum siue Astrorum motus.

22. Porro nulla (*D.*) stellarum per se mouetur, vt nec progreditur, sed infixa & alligata suo orbi circumducitur. *Arist. lib. 2. de cœlo c. 8.*

23. Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si per se mouetur, vel volutatione vel conuersione mouetur, quorum neutrum de stellis dici potest. *Arist. ibid.*

24. Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyrum, semper eodem manent loco, quod de stellis affirmari non posse sensibus apparet, neque etiam prouoluuntur, quod docet Luna, in qua semper eadẽ pars apparet, cum in iis quæ conuertuntur, semper alia atq; alia pars conspiciatur. *Arist. ibid.*

25. Præ-

. Præterea si propriis motionibus stellæ mouerentur, eadem illarum & orbium celeritas erit: at eadem non est celeritas, quoniam non easdem habent magnitudines; eoq; tanto astrum sit velocius oportet, quanto maiori circulo torquetur, atque inde constat, alia celerius, alia tra tardius moueri. *Arist. ibid. tex. 44.*

6. Licet autem stellæ fixæ nullum motũ habeant, præter eum, quo earum sphæra vertitur: tamen inferiorum septem orbium planetas peculiari & sibi proprio motu circumagi experiméto compertum est, quod docet, eundem Planetam nunc magis, nunc minus à terra distare, quod fieri non posset, nisi proprio circumactu, nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret.

7. Deniq; (*E*) magnam esse vim astrorum in sublunarem hunc mundum, vel illud probat, quod generationũ & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cœli motu prouenire docet *Arist. lib. 2. de cœlo c. 3. & l. 2. de gen. & cor. c. 10.*

Astrorum vis maxima in hęc inferiora.

8. Conuersio autem illa cœli vel erit vna, vel multiplex. Vna autem & eadem esse nequit. I. Quia elementa vniuersi semper eodem modo se haberent, nec mutarentur, nihilq; ex iis oriretur. II. Temporũ nulla esset vicissitudo, nec rerum naturalium varietas vlla. *Arist. lib. 2. de cœlo, cap. 3.*

9. Cœlum ergo, tum per motum, tum lucis beneficio, in inferiorem mundum agit. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 7. & 1. Meteor. c. 3.*

10. Quibus duobus alii addunt tertium modum, insitas & innatas stellarum vires, quas influentias vocant, ex quibus diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, in Sole calefaciendi, in Marte exiccandi, &c. *Ptolomæus in quadripartito. Albumazar in introductorio.*

11. Atque huic causæ tantum quidam tribuunt, vt affirment, si nullus esset in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. *Iul. Scal. exer 74. sect. 2.*

12. Motu corpora sublunaria incalescere, communis Philosophorum est assensus, & idem docet Arist. *lib. 2. de Cœlo, c. 7. tex. 421. Met. c. 3. & in Problem. sect. 1. q. 13.*

33. Et excitat *(F)* calorem, distrahendo prius & attenu-ando partes, atque inducendo raritatem, cuius comes e[st] calor. *Arist. ibid. & Zabar. pag. 506.*

34. Hanc assertionem probant corpora, quæ quo soli-diora sunt, cæteris paribus, calorem promptius edunt, [vt] ferrum magis quam ligna, & in lapidibus illi, qui durio-res sunt, & in metallorum genere chalybs, nimirum qu[ia] inter hæc aer magis atteritur, extenuatur, & rarior fit.

35. Lux quoque vi sua & quidem suapte natura calo-rem producit, cum videamus, inferiora corpora Solis luc[e] calefieri.

36. Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernen-est: ideo enim noctes plenilunii tempore tepidiores sunt quia tunc Luna, vt vberiorem ex se lucem refundit, it[a] subiectis corporibus plus caloris imprimit. *Arist. lib. 4. d[e] partibus an. c. 5.*

COMMENTARII.

Stellarum natura.

SEquuntur (A) *stellæ, tanquã essentiales & sensiles cœli par-tes: Hæ enim eandem cum cœlo, in quo insunt, sortiũtur na-turam & conditionem &c. Siquidem si ipsum stellæ corpus t[am] διαφανὴς & pellucidum esset, quam reliquæ sui orbis partes non magis stella splenderet, & lucem conciperet, quam reliqu[um] orbis corpus, quod tamen in alia sui parte neq; lucet, neq; splen-det. Nã in reliquo sui corpore orbis ille, cui stella est infixa, sub-tilior est pellucidior atq; tenuior, & propterea transparens & pellucida, vt lumen nullum emittere possit. Non sunt igitur fa-ctæ stellæ extra cœlum, vt quidam voluerunt, & postea collo-catæ in cœlis, sed sunt factæ in ipsis cœlis, & proinde ex materi[a] cœli; suntque eiusdem essentiæ & naturæ cum ipso cœlo. Quo[d] Arist. 2. lib. de Cœlo, c. 7. hac ratione confirmat: In simplicibu[s] corporibus partes eiusdẽ sunt naturæ cum toto. At cœli corpu[s] est simplex, quia simplici motu in orbem fertur, & stellæ sunt eius partes. Itaq; stellæ eiusdem sunt cum cœlo, cui inhærent, & cum quo mouentur, naturæ.*

Stella vnde dicta?

B) *Stella Græcis dicitur ἀστὴρ, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, hoc est à fulgore, Latinis dicitur à stillando vel scintillando. Vocatu[r] etiam Sidus, à sidendo, auctoribus Festo & Varrone.*

C) *Hinc enim astra vocantur, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, à coru-scatione, vt Plato docuit in Cratylo. Non tamen omnes eanden[m]*

lucem

rem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas stel-
s habere, maius autem lumen à Sole accipere, Peripatetici
re omnes statuunt, quod hisce rationibus, ab aliquibus ad-
ctis, probabiliter ostendi potest. 1. Lunæ & reliquarum stel-
rum, quantum ad lucem, eadem est ratio. Luna autem mu-
atur lumen suum à Sole, sicuti ex eius augmento, decremen-
& eclipsi patet. Ergo & reliquæ stellæ. 2. Primum in vno-
oque genere est causa omnium eorum, quæ sunt illius gene-
. Sol in genere lucidorum est primum: quia Sol inter lucida
lucidissimus, & propterea primum lucidum. Sol ergo causa
luminis in omnibus stellis. 3. Idem hoc à nonnullis inde col-
itur, quod Planetæ, qui Soli sunt viciniores, vehementius il-
minentur. Ob hanc enim positionem stellæ Martis & Veneris
iquis sunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam
fert stellæ densitas & raritas. Densiores enim plus luminis
cipiunt, rariores autem minus.

Stellas à Sole lumen mutuari.

Ratio 1.

2.

3.

D) Hoc Theorema de motu astrorum tractatur ab Aristo-
le 2. Cœli cap. 8. vbi ostendit, non proprio motu stellas, &
rsum orbes sed stellas, quatenus orbibus sunt infixæ, moueri.
otus enim proprius hic dicitur, quo quicquam mouetur per
& non ad motum alterius: astra vero, cum infixa sint sphæ-
, tanquam earum partes, sphærarum motione voluuntur.
einde: Quæcunque conuertuntur, in eodem semper manent
o. At stellæ non semper in eodem manent loco, vt & sensibus
paret, & omnes confitentur. Ergo stellæ non conuertuntur.

Stellas non proprio motu, sed quatenus orbibus sunt infixæ, moueri.

Ratio 1.

2.

E) Maximam esse efficaciam stellarum in hæc inferiora, i-
vniuersalis experientia manifesto comprobat. Calorem e-
m (vt alios astrorum effectus nunc prætercam) in sublunari
c mundo à cœlestibus excitari corporibus sensus ipsi docent.
uæ autem caloris causa sit, siue quomodo calor excite-
r ab astris, non ita perspicuum est. Fuerunt enim Philo-
phi, qui putarunt, astra propterea calefacere, quod sint ignea,
a sententia ab ipso Aristotele 2. de Cœlo cap. 7. & libr. 1. Me-
or. est explosa, & quam falsam esse documentis subsequenti-
s probare licet. 1. Si Sol esset naturæ igneæ, & hac ratione ca-
faceret, non minus in hyeme hoc præstaret, quam in æstate.
atio est quia propter cœli figuram sphæricam Sol in omnibus
eli partibus æque distat à nobis. Quare, siue sublimior ince-
at, vt in æstate siue humilior, vt in hyeme, eundem deberet
citare calorem. Sed falsum hoc. Ergo & illud. 2. Si Sol i-

Calor quomodo ab astris excitetur?

Aliorum opiniones refutantur rationibus.

1.

2.

gneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quando propinquior nobis est, & in perigæo nobis constitutus, quam in æstate, quando est remotior, & in apogæo. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. 3. Si Sol esset igneus, media aëris regio, vtpote illi vicinior, magis quam infima calefieret, & propterea meteora aquea nulla in ea possent generari. Rectè autem Aristoteles 2. de Cœlo, & passim 1. Meteoror. duas nit causas, ob quas cœlestia corpora hæc sublunaria calefaciunt, quarum vna est motus, altera lumen. Quibus duabus à Ptolomæo 1. quadrip. operis, c. 3. additur tertia, insita videlicet & innata stellarum vis, ex qua diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps. Atque huic causæ Iul. Scal. exer. 74 sect. 2. tantum tribuit, vt affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum illum quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, vltimam hanc causam, influentiam scilicet, Aristoteli fuisse incognitam. Si enim verba eius diligentius perpendamus, & adiiciamus ea, quæ lib. 4. de generatione animal. c 10. tradit, inueniemus, omnes hasce causas ab Arist. loco dicto indicari, vbi inquit: Calorem ab orbe Solis, cui inhæret, maxime effici. His enim verbis, vt Simplicius monet, non solum motui calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id autem corpus in se continet lumen, & continet certam quoque atque insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia, etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest vis calefaciendi. Idcirco ad actionem Astrorum in hæc sublunaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo hæc inferiora contingere possint: & tertio influentia seu insita vis, qua certum effectum producere queant.

3.

Verior Aristotelis sententia.

Alia mouetur quæstio.

F) *Hic quæritur:* Quomodo motus hunc effectum producat, hoc est, calorem generet? *Respondendum, calorem motu excitari, non per se, sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus, sed per aliud, & secundario, quando nimirum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & aerem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoque causa est caloris, quatenus nimirum aerem extenuat, quam extenuationem sequitur calor. Quo tamen lumen duplicetur & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Etsi enim minime negandum, radios Solis*

cta p

proiectos etiam aliquid caloris efficere: quomodo enim tan-m vim calefaciendi haberent duplicati, si nullum haberent nplices? Istam tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc stat, quoniam mediam aeris regionem, per quam radii So-recti transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem dii refracti admodum calidam reddunt.

CAPVT V.

De Stellis fixis.

STellæ porro sunt vel Fixæ, vel Errantes.

Fixæ sunt, (*A*) quæ octauo orbi inhærentes tardissi-e cum eo mouentur, candemque inter se perpetuo ser-nt distantiam, &c.

Stellæ fixæ.

His enim stellis octaua sphæra abundat, & infinita ltitudine est decorata: quia nimirum hæc sphæra, am primum mobile Philosophus arbitrabatur, con-ntis vitæ est causa, & principatu motionis reliquis or-bus antecellit. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 12.*

Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæ im solæ non scintillant.

Earum differentia.

Quæ autem (*B*) micationis siue scintillationis stella-m sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum, ob atii intercapedinem hoc fieri, ob quam species à re visa ssæ præ tenuitate vix iam valent sensorium imbuere, eo fit, vt dum ex illis visionem elicere potentia cona-r, labore fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, vt vi-atur astrum per scintillationem tremere. *Arist. lib. 2. de elo, c. 8. tex. 48.*

Micationis stellarum causa.

Fixarum stellarum aliæ sunt Numerabiles, aliæ In-merabiles.

Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt tæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt reuera, eæq; ustres & splendore & magnitudine, quas obseruarunt i, qui in nouo orbe versus meridiem fuerunt.

Stellæ fixæ numerabiles.

Hæ ipsæ iam dictæ differunt inter se Magnitudine, onfiguratione seu Asterismis, & Situ.

Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextu-ex. Primæ enim magnitudinis sunt, quæ cæteras stellas, cepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraq; maio-

maiores ſunt centies ſepties cum vndecim ſexageſi[...] quartis, & harum numerantur quindecim.

10. Secundæ magnitudinis ſunt, quæ poſt primas [...]gnitudinem habent maximam, & terram ſuperant oc[...]gies ſepties, quarum numero ſunt 45.

11. Tertiæ magnitudinis ſunt, quæ terram exced[...] ſeptuagies bis, cum triente, ſuntque ducentæ quinque[...]

12. Quartæ ſunt terra maiores quinquagies qua[...] cum ſemiſſe, & numerantur quadringentæ ſeptuagi[...] ſeptem.

13. Quintæ excedunt terram tricies ſemel, ſunt[...] 217.

14. Sextæ, quæ minimæ ſunt, ſuperant terræ magni[...]dinem paulo plus decies octies, & ſunt 49.

15. Cæterum configuratione ita differunt, vt ſte[...] quædam figuram ſeu effigiem, puta animalium aliaru[...] que rerum exprimant, vt agnoſci facilius poſſent, &[...] cuntur imagines cœli, ſydera atque aſtra, & harum ſ[...] 48. Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, à Græ[...] ἀμόρφωτοι, id eſt, informes appellantur.

16. Vltimo ſitu differunt, ita vt ſint vel in Zodiaco, [...] extra Zodiacum.

17. In Zodiaco ſunt duodecim illæ conſtellation[...] quæ ſigna vocant & δωδεκατημόρια. Aries, Taurus, G[...]mini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittari[...] Caper, Amphora, Piſces.

18. Extra Zodiacum ſunt vel Boreales, vel Auſtrales.

19. Boreales ſeptentrionalibus nationibus imprim[...] conſpicuæ viginti & vno aſteriſmo comprehendunt[...] quales ſunt Vrſa maior, Vrſa minor, Draco, Cepheu[...] Bootes, Corona borealis, Engonaſis, Lyra, Auis ſeu G[...]lina, Caſſiopeia, Perſeus, Heniochus, Ophiuchus, Serp[...] Ophiuchi, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equiſectio, Peg[...]ſus, Andromeda, Triangulus.

20. Auſtrales ſunt, quæ meridionalibus terris ma[...] apparent, & quindecim imaginibus comprehendunt[...] cuiusmodi ſunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Ca[...] maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Coruus, Centa[...]rus, Beſtia, quam Centaurus gerit ſeu Lupus, Ara ſ[...] Thuribulum, Corona auſtrina, Piſcis auſtralis, ſeu m[...]

gn[...]

us, de quibus omnibus vide doctrinæ sphæricæ scriptores.

Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo numerus ignoti sunt, & sparsæ sine vllo ordine esse videntur: icc:irco vno communique omnium nomine Sporades appellantur.

Innumerabiles.

De his ita Aristotel. Quæ, inquit, Sporades, hoc est, sparsæ nominantur, non adeo licet in sphæra describere, quod nullæ earum vsquequaque euidentem situm obtineant, sed spectantibus cœlum manifestæ sunt, *lib. 1. Me-t. c. 8.*

COMMENTARII.

Dicuntur (A) *fixæ, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ...one & obseruationibus comprehendunt, immutabili sem... interuallo disiunctæ inter se inuicem, velut in parallelis, ...ehantur in suo orbe, hoc est, alia ab alia nunquam longius ...dit, aut propius ad aliam accedit, sed eosdem perpetuo si... inter se & eadem interualla custodiunt. Hisce stellis octa... sphæra seu firmamentum abundat, & infinita multitudine ...ratum est. Planetarum vero sphæræ vnicum tantummo... ...strum habent, cuius rei ratio 2. de Cœlo, cap. 12. ab Aristo... redditur, quod nimirum octaua sphæra, quam primum ...ile arbitrabatur, constantis vitæ causa sit, & principatu ...ionis reliquis sphæris antecellat.*

Stellæ cur dicantur fixæ?

(B) Quæ scintillationis sit causa merito quæritur. *Alii ...s stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissi...m motum. Planetæ enim tardius mouentur, Saturnus ve... velocissimus Planetarum & ipse aliquando scintillat, præ...m vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis appa... Alii scintillare dicunt propter motum cœli continuo an...s irradiationis variantem. Alii denique scintillationis ...c adferunt causam, quod stellæ sua luce & claritate ocu... nostros perstringant & tremebundos reddant. Vnde fieri ...unt, vt etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat ...nstabilis nutet, cum tamen reuera stellæ non scintillent ne... tremant, ita enim non raro, quæ oculis inest passio, rebus i... inesse videtur. Sic enim ebriis omnia gemina, qui Solem in...erint, & rubicunda bile suffusis, subflaua, iis qui nauiga...runt,*

Scintillationis stellarum causa.

runt, & se aliquando post moueri sibi videntur, & nauiga-
tibus celeriter ea, quæ in ripa sunt, moueri.

CAPVT VI.

De Planetis.

Stellæ errantes.

1. PLanetæ (*A*) seu stellæ errantes sunt, quæ infra o-
uam sphæram singulæ in singulis reliquis sept-
orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.

2. Estque Planeta vel Medius, vel Extremus.

3. Medius dux & quasi coryphæus est Sol: reliqui
mnes extremi sunt, alias Stipatores dicti.

Solis definitio.

4. Sol est (*B*) Planetarum maximus & lucidissimus,
cem, calorem & vim viuificam toti mundo impertie
suoque motu temporum vicissitudines describens.

5. Terra est maior centies sexagies sexies.

6. Medium inter omnes Planetas occupat locum, vt
de quasi è regni medio vim suam quoquo versum diff-
deret atque attemperaret.

7. Si namque esset in septima sphæra, è tanta locor-
distantia multo remissius interuentu lucis inferiora c-
pora calefaceret, atque omnia frigore propemodum
rigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob
ius vicinitatem.

8. Complexionis est calidæ & siccæ, moderate tame-

9. Planetæ extremi sunt vel Superiores, vel Inferior-

Planetæ superiores.

10. Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum
gem & ducem collocantur, vt Saturnus, Iupiter, Mars.

Saturnus.

11. Saturnus (*C*) est Planeta plumbeo seu palleo colo-
temperatura frigidus & siccus, & proinde malus, natu-
ac vitæ humanæ inimicus.

12. Terra maior est nonagies semel, & à nobis prop-
summum ipsius locum remotissimus est.

Iupiter.

13. Iupiter Saturno succedens Planeta est maxime lu-
dus, temperate calidus & humidus, Saturni malas con-
tiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum
nim & humidum generationi maxime conueniunt.

14. Magnitudine terram superat nonagies quinqui-
& fere semisse.

Mars.

15. Mars est Planeta calidus, siccus, rutilus, seu in fla-
mæ morem rubens.

Maior est terra semel cum vna tertia.

Planetæ (*D*) inferiores dicuntur, qui infra Solem ab stronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna. Inferiores.

Venus Soli (*E*) succedens est Planeta mediocriter calus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & ritate lucens, vt eius radiis vmbra reddatur. Venus.

Eius magnitudo, etsi nondum est plane cognita, ditur tamen esse minor terra vicies octies, aut tricies ties.

Mercurius est (*F*) Planeta, Solis comes, parumque icans, & eius, cum quo iungitur, naturæ sese applins, ideoq; varius & versatilis. Mercurius.

Perraro cernitur ob exiguum interuallum, quo à le elongatur.

Magnitudine sua putatur æquare vicesimam sendam partem globi terreni.

Luna, (*G*) omnium Planetarum infimus, est Planehumidus & frigidus, proprio quidem, sed tamen ma- ex parte Solis lumine lucens. Luna.

Vnde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur, liuersas induit figuras, crescens semper aut senescens, do curuata in cornua, modo æqua proportione diuimodo orbe, vel vere vel perfecte plena.

Corpus eius non æquali densitate est præditum, sed sdam habet partes densiores, alias rariores. Illæ malucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in Luna apet, non est aliud, quam partes Lunæ rariores, & proinminus lucidæ.

Luna minor est terra, sententia Copernici, quadra- ter minus octaua parte: Sole vero minor septies milminus sexagesima secunda.

Estque (*H*) humectandi vi prædita, & humoribus ninatur: vnde fit, vt pro ipsius incremento & decrento humores etiam sua incrementa & decrementa eant.

Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lu- hac potestate augeri & rursus minui docet *Arist. 4. de anim. c. 5.*

COMMENTARII.

Rrantes (A) *stellæ & Planetæ dicũtur, nõ quod vago incer- toque*

Stellæ cur dicantur errantes?

toque motu oberrent, aut quod irregularitas & vera anomalia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tam p[...] chra cœli cœlestiumque corporum structura re & verita[...] deprehendi potest, & ipsi Planetæ leges motuum certas stri[...] obseruant, sed respectu fixarum stellarum, quæ propemodu[...] insensibiliter mouentur, & vni sphæræ, scilicet octauæ, inh[...] rent. Dicuntur erraticæ, quoniam varie in suis orbibus prog[...] diuntur. Iam enim secundum, iam contra signorum ordine[...] iam velociter, iam tarde mouentur. Iam omnino viden[...] consistere, iam aliquando delitescunt, iam iterum se aperiu[...] Iam in Borea, iam in Austro versantur. Quandoque mino[...] quandoque maiori corporis mole & luminis copia fulge[...] Quamobrem ob hunc varium motum errantes dicuntur, [...] tamen motus regularis est, vtpote qui certis & definitis te[...] porum spatiis semper conficiatur. Vnde Cicero Planetas dic[...] vult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet c[...] tis legibus & regulis moueantur.

Solis positio.

B) *Antiquiores Astrologi, vt Calippus & Eudoxius, rec[...] sente Aristot. 12. Metaph. quos & ipse sequitur, vna cum P[...] tone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxago[...] autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio [...] Planetarum, & recte quidem, vt videlicet Sol, tanquam f[...] luminis, omnibus reliquis Planetis, & superioribus & infer[...] ribus, commode suam lucem & virtutem communicare po[...] Cæterum ex Planetis Solis & Lunæ nomina tantum in sa[...] literis habentur, & dicuntur lumina seu luminaria magn[...] propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maximum a[...] tem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol Gr[...]*

Sol vnde dicatur?

ἥλιος & ἅλιος, κατὰ τὸ ἁλίζειν, *vt inquit Plato, quod [...] mines, posteaquam exortus est, in vnum conuocet. Latinis [...] citur Sol, vt ait Cicero 2. de nat. Deor. quia solis cæteris ste[...] occultatis lucet. Dicitur* lumen maius, *quia & quantit[...] & virtute lucendi magnum corpus est, quippe quod radiis [...] totum hemisphærium illustret, vnde recte dicitur fons & a[...] ctor lucis, mens & cor mundi. Quemadmodum enim co[...] corpore humano intra se spiritus vitales gignit, & per arter[...] in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquam [...] ritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & [...] terra reflexi, lucem & calorem ad inferiora deferunt, & h[...] dicitur Planeta calidus & siccus. De lumine & luce obseru[...]*

qu[...]

uod, licet sæpe vnum pro altero accipiatur, nihilominus inter differant. Lux enim est in corpore per se lucido, vt in fonte, in Sole: Lumen vero est in medio, vt, quando per orbem diffunditur.

Luminis & lucis discrimen.

Cæterum, lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem probat Arist. 2. de Anima, c. 7. & argumenta sequentia item hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Peripatetica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoria. Tenebræ & lux sunt contraria. Tenebræ autem corpus non sunt, sed potius priuatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 3. Motus corporis in instanti fieri non potest, sed in tempore, eoque perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Oriente in Occidentem à Sole diffunditur. Ergo corpus non est. Neque etiam lucem formam esse substantialem corporis lucidi, probant Philosophi ab operatione eius. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hanc lucem immediate Sol in terra operatur varia. Hoc autem non potest esse forma substantialis, vtpote per quam res vnaquæque suum esse habet. Per virtutem autem, quæ substantialis non est, operatur. Deinde lux per se sensibilis est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substantialis, non potest esse alii accidens.

Lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, suadetur rationibus.

1.

2.

3.

Nec formam substantialem.

(C) *Dicitur Græcis κρόνος, quasi χρόνος, à tempore, ob motus tarditatem, quia vt supremus est inter Planetas, ita etiam tardissimus: huius enim sphæra est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphæra aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.*

(D) *Hi sunt vel σύνδεσμοι & ἀμόδεσμοι, quod cum Sole circumferantur, & eum nunc antecedendo, nunc sequendo comitentur, vt Venus & Mercurius, vel ἀντισύνδεσμοι, vt Luna.*

(E) *Hic Planeta vltra quinquagesimum gradum à Sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius ortum appareat, φώσφορος, Lucifer dicitur: sin autem sequatur, & post eius occasum conspiciatur, Hesperus, Latinis Vesper & Vesperugo nominatur. Estque Venus fœcunda & prolifica, & re-*

rum nascentium semina spumea, hoc est, spiritibus plena r… dit, eisque fœcunditatem suppeditat. Nam beneficio humi… tatis, quæ à Venere proficiscitur, omnia metalla, plantæ & … nimantia gignuntur, nutriuntur & crescunt.

F) *Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. … matutinus 29. gradibus non amplius Solem præcedit. Vesp… tinus 27. gradibus, cum longissime distat, sequitur.*

Duæ quæstiones.

I. Quale sit corpus Lunæ?

G) *De Luna hæc imprimis quæri solent. Primum:* Qua… nam sit corpus Lunæ? *Alterum:* Num Luna prorsus m… tuatitium, an vero etiam congenitum habeat lumen? … *priori variæ extant Physicorum sententiæ. Quidam enim tr… dunt, corpus Lunæ partibus constare inæqualibus & dissim… bus, illudque ex vna parte esse rarius, ac* διαφανὲς, *ac vel… spongiam accipere & imbibere lucem Solis, & radios qu… haustos intra se recipere: altera vero parte densius & opaci… esse, vt non possit haurire & transmittere radios solares, … est, vnum Lunæ hemisphærium, quod Soli est obuersum, rar… esse & lucidum; alterum vero hemisphærium auersum à S… propter opacitatem suam & densitatem perpetuo esse teneb… cosum. Alii dicunt, vniuersum corpus Lunæ partim esse r… rum, partim densum, eamque dicunt esse causam, quod corp… Lunæ lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum super… cies Lunæ alibi densior sit, lumenque Solis reflectat, alibi rar… & perspicua, radiosq; Solis non refringat, sed transmittat, n… cessario hinc sequitur, eam obscuris maculis infectam appar… re. Hinc ergo liquido constat, maculas Lunæ non esse notas te… reni humoris attracti à Luna, vt putauit Plinius lib. 2. cap. … sed accidens quoddam corporis lunaris propter lumen, in co… pus Lunæ non æquabiliter transfusum. Nam partes densior… corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoq; obscurior… conspiciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stel… maculæ conspiciantur, causa est magnitudo Lunæ, & quia te… ris est proxima: reliquæ enim stellæ ob puritatem & æquabi… tatem suam vniformiter lumen Solis accipiunt, & propter… in illis aut nullæ maculæ insistunt, aut eædem ob summam d… stantiam non conspiciuntur.*

II. Num Luna proprium lumen habeat?

De secundo quoque quæsito non omnium eadem est sente… tia. Scalig. exerc. 62. in ea videtur esse sententia, Lunam lum… proprium non habere. Communior autem eaq; verior est op… nio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim propriu…

& i…

ingeneratum. Alieno lumine Lunam lucere, videlicet quod Sole omnis lucis auctore & fonte accipit & mutuatur, con-t ex variis eius apparitionibus & permutationibus, vt od à tertio die à coniunctione, & ante coniunctionem cum e μονοειδὴς, item κεραλοειδὴς, hoc est, corniculata seu fal-ta apparet. 7. & 21. die διχότομος, hoc est, dimidiata. 11. & ἀμφίκυρτος, hoc est, in orbem sinuata, siue ex vtraq; parte bosa. 14. & 15. πανσελήνη, hoc est plena. Harum, inquam, ersarum figurarum Lunæ causa esse potest nulla alia, quam rius eius ad Solem accessus vel recessus, vt propterea ob ra-s solares diuersimode, hoc est, nunc recte, nunc oblique in nam incidentes, & ipsa varie suam faciem mutet.

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & con-itum, licet exile & obscurum, Lunam habere, vel hinc pa-quod in eclipsi lunari Luna lumine Solis sit priuata, & sic tuatitium lumen amittat, illa tamen tota ex oculis nostris euanescat, sed aliquando nigricet, veluti atro colore de-nata, aliquando subrufa sit, nonnunquam autem speciem ctam ex atro & rubro præ se ferat, qualis est æris vsti, quos res ex inustione natiuæ lucis Lunæ & vmbræ oriri consen-eum est.

Luna, cum quod vna sit è luminaribus, tum quod terris vi-t & proxima in elementarem hanc regionem vires suas nittit, atq; imprimis humiditatibus præest, easq; vel auget, minuit, virtutemq; suam vel intendit, vel remittit, pro di-o nimirum luminis statu. Crescens enim Luna humorem et & corpora implet. Decrescens minuit & exhaurit. Hoc er veterum atque recentium testimonia ipsa etiam expe-tia ostendit, qua deprehendimus, corpora animalium & inum pro incrementis & decrementis Lunæ habere etiam ratione humorum, incrementa & decrementa. Sic enim arum & conchyliorum corpora lunari hac potestate au-& rursus minui, docet Plin. lib. 2. de histor. animal. c. 41. Arist. 4. de generat. animal. Ita etiam in arboribus & ger-bus, prout Luna crescit & decrescit, humores etiam in i-rescunt & imminuuntur. Vnde omnes, qui de agricultu-ipserunt, decrescente Luna arbores putari iubent, quod minus humiditate redundent, & ea ipsa est causa, qua eo tempore cæsa carie non infestari affirmant.

Lunæ vis & efficacia.

CAPVT VII.

De Eclipſi Solis & Lunæ.

1. EX Planetis Sol & Luna lumine ſuo nonnunqua deficiunt, quæ defectio dicitur Eclipſis.

Eclipſis definitio.

2. Eclipſis eſt ablatio ſeu prohibitio luminis in Sole Luna, quo minus ad oculum feratur.

3. Eſtque defectio illa vel Totalis, vel Partialis.

4. Totalis eſt, cum totum ſydus obſcuratur, quod i pſis nodis, capite & cauda Draconis accidit.

5. Partialis eſt, cum ſydus vna aliqua parte obſcurat quod fit prope nodum alterutrum.

Eclipſis Solis.

6. Eclipſis ergo Solis eſt auerſio radiorum Solis, ob terpoſitionem lunaris corporis inter Solem & noſtr viſum.

7. Cum enim Sol ſit auctor & fons lucis diurnæ, ſcurari nullo modo poteſt, ſed radii eius impediri à Lu corpore denſo & ſolido poſſunt, quo minus in terram rantur.

8. Interpoſitus ille in coniunctione corporis vtriuſ fit.

9. Nunquam autem Sol totus obſcuratur, quod L minor ſit, quam vt ipſius lumen vniuerſo orbi adim poſſit, ob idque eius obſcurationem climata tantum quot ſentiunt, non totum hemiſphærium, in quo E pſis contingit.

Lunæ.

10. Eclipſis Lunæ eſt priuatio luminis ſolaris in Lu ob interpoſitionem terræ inter Solem & Lunam è metro oppoſita.

11. Tum enim terra interueniens inter Solem & nam non tantum ſua denſitate radios ſolares excipit quo minus in Lunam ſpargantur, impedit, ſed etiam v bra ſua Lunam Soli oppoſitam inuoluit.

12. Lunæ obſcuratio totalis fit, ita vt in toto illo he ſphærio conſpiciatur in vno eodemque momento, Orientalibus vero citius apparet.

IOA

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER TERTIVS,

De Elementis eorumque Qualitatibus, Mistione, & Temperamentis.

CAPVT I.

De Elementorum Natura in genere.

HActenus (*A*) de regione mundi ætherea eiusque corporibus dictum est: sequitur doctrina de Re-[gi]one elementari.

Elementaris regio est pars mundi inferior, quæ ele-[m]enta & cuncta, quæ in eis sunt, quæque ex illis fiunt & [ge]nerantur, complectitur.

Estq; elementaris globus regioni cœlesti contiguus, [&] ita quodammodo continuus: ideoq; nullum vacuum [int]ercedit inter cœlum & elementa.

Sunt(*B*) autem Elementa corpora simplicia homo-[ge]nea, ex quibus res omnes concretæ primum compo-[nu]ntur, & in quæ vltimo resoluuntur; ipsa vero in nulla [p]riora. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 3. tex. 31.*

Elementorum definitio.

Hinc constat Elementa non tantum nutrices esse [re]rum mixtarum, sicuti nonnulli Neoterici statuunt, vt [in] illis sedem & domicilium habeant, sed illarum vera [pri]ncipia, ita vt materiam præbeant aliis corporibus, ex [quibus] a fiant. *Arist. 2. de gen. & cor. c. 1. tex. 1. & 2. & c. 8. & lib. [3. d]e Cœlo, c. 3. tex. 32.*

Horum consideratio vel est Generalis, vel Specialis. [Ill]a in numero, forma, motu, figura & proprietatibus e-[le]mentorum est occupata. Hæc in specie de vnoquoque [ele]mento, eius virtute & effectionibus tractat.

De Numero (*C*) elementorum non omnes eandem [ha]bent sententiam. Alii enim innumerabilia seu infinita [sta]tuerunt, alii finita. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 4.*

Elementorum numerus.

8. Infinita vero non esse elementa sequentia probant. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoque etiam corpora, quæ in his locis continentur. II. Nulla grauitas nec leuitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, leuia sunt aut grauia, ideoq; non sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concrescunt, sunt finita. IV. Et quod videamus, eos, qui finita statuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 6. & lib. 3. de Cœlo, c. 4.*

9. Quod si igitur finita sunt, erit aut vnum, aut plura. Vnum non esse, primum illud docet, quod nullum mixtum possit generari, propterea quod omnem generationem præcedat alteratio: nihil autem se ipsum alterare potest, quia quod mouetur, ab altero moueri necesse est. *Arist. lib. 7. Phys. & 2. de gener. & corrup. c. 1. & 5.*

10. II. Deinde si vnum esset elementum, vnus tantum & simplex esset motus, quia vnius corporis simplicis non potest esse nisi vnus & simplex motus. III. Et denique ex vno duntaxat elemento mista corpora constarent, haud dubie omnia vel calida essent, vel frigida, prout natura esset illius elementi, ex quo constarent: sed alia esse calida, alia frigida, tam verum est, quam quod verissimum. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 5.*

11. Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, vt generatio & interitus rerum esse queat: siquidem elementa sunt tanquam materia rerum generatarum. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 3.*

12. Et quidem numero sunt quatuor, ignis, aer, aqua, terra. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 5.*

13. Quot enim sunt qualitatum συζυγίαι, tot etiam sunt elementa. Atqui quatuor sunt tantum qualitatum combinationes. *Arist. lib. 2. de ortu & interitu, c. 3. tex. 16. & c. 5. tex. 34.*

14. Accedit, quod ex iisdem constemus, ex quibus nutrimur. Nutrimur autem à quatuor potissimum corporibus, ideoque ex totidem constamus. *Arist. lib. 2. de gen. & cor. c. 8. text. 50.*

15. Tot denique sunt elementa, quot deprehenduntur

n mixtis. Horum autem quatuor in mixtis obseruantur. rgo. *Arist. ibid.*

. Forma (*D*) elementorum qualis sit, non leuis inter eripateticos est controuersia: quidam enim quatuor ualitatibus pro veris & essentialibus formis vtuntur, alii sdem essentiales differentias esse negant.

Elem. forma.

. Cum autem videam, qualitates toties nominatim rmas & essentias vocari, atque intelligam, elementa on aliis posse distingui differentiis, nec non iisdem illa efiniri & constitui, illis priores & veriores nullas agno-o, neque profecto vllas esse existimo.

. Idem confirmat hæc ratio, quod agere & mouere nt propriæ notæ formæ. Agunt autem qualitates pri-æ, mouent vero secundæ, quæ primas sequuntur, ideo-ue rursus non video, cur verarum formarum nomen ualitates non possint obtinere.

. Motus (*E*) elementorum naturalis est motus vel à edio, vel ad medium: à medio sursum, qualis motus est uium elementorum, ignis & aeris; ad medium deor-m, qualis est grauium, terræ & aquæ. *Arist. lib. 1. de Cæ-, c. 1. & 2. de gen. c. 3.*

Motus.

. Figuram (*F*) certam & præfixam elementa sibi non ndicare, nimirum quia videmus vnumquodq; eorum ontingere vndiq; extremitatem rei, cui iungitur, & ad il-us figuram se accommodare, quemadmodum experi-ur aquam in vase rotundam, in quadrato quadratam abere figuram, asserit *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 8. tex. 67.*

Figura.

. Cum autem totum vniuersum globosum sit, & e-menta huius sint partes primariæ, cumque cœlesti cor-ore, quod circulare est, contineantur, hinc etiam ele-enta eandem formam & figuram sortiri dubium non t.

. Quod denique elementorum proprietates attinet, rum præcipue recensentur tres. Quarum prima est, od (*G*) elementa, quæ nobis sunt vsui, non prorsus sint nplicia, sed propter coniunctionem impuriora euase-nt. *Arist. 2. de gen. & inter. c. 3. tex. 20.*

Elementorum proprietates tres. 1.

. Ita enim ad alenda, nutrienda & procreanda corpo-magis sunt idonea: ex vno enim puro elemento nihil nerabitur, siquidem mixtum non habet summũ gra-

dum in qualitatibus. *Arist. 2. de gen. & corrup. c.3. tex. 21.*

24. Quo propius autem cœlo est elementum, eo purius, quo remotius ab eo, eo impurius est.

2. 25. Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est, quod *(H)* in perpetua mutatione versentur, atque ex se mutuo generentur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 6. tex. 55.*

26. Neque enim ex non corpore gigni queunt, quia alioqui daretur in rerum natura vacuum, neq; etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdum, elementa non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius. *Arist. ibid.*

27. Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 4. tex. 24.*

28. Confirmat idem hæc ratio. Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria & à contrariis. Eiusmodi sunt elementa, vtpote quæ vel vtramque, vel alteram tantum qualitatem habent contrariam. *Arist. ibid. & lib. 2. de Cœlo, cap. 3.*

Elementorum mutatio.

29. Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius & difficilius. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. cap. 4. tex. 25.*

30. Facilior *(I)* est transmutatio in vicina, quæ dicuntur συμβολικὰ, seu quæ habent similem qualitatem, ideoque aer in aquam facile conuertitur: cum enim calor aquam separauit, & humore inflatus dissoluit, aqua in aerem conuertitur. *Arist. ibid.*

31. Celerrime & omnium facilime in se transmutantur, quæ in qualitate patiente, humore scilicet & siccitate conueniunt: tunc enim secundum agentes in se inuicem agunt fortius. *Arist. ibid.*

32. Tardior est transmutatio in illis, quæ sunt ἀσυμβολικὰ, quæque qualitatis communione coniuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mutantur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur. *Arist. ibid. text. 26.*

33. Quando vero duo elementa nulla qualitate conueniunt,

[...]iunt, ex duobus iſtis contrariis tertium medium generabitur, vt ex aqua & igne aer vel terra, ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur ſiccitas, & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tunc ex vtroque aer, vt tertium elementum, generatur. *Ariſt. ibi. tex. 27.*

4. Sed (*K*) quomodo & à quo agente hæc mutatio & tertii elementi generatio fiat, à Peripateticis diſputatum [...]ideo. Vulgata eſt ſententia, per ipſam actionem mutuam duorum contrariorum tertium produci; quam opinionem Mercenar. *lib. 1. diluc.* reiiciendam cenſet, ſed eandem iuſte defendit Zabarella.

Quomodo & à quo fiat?

5. His (*L*) omnibus mutationibus vna communis materia (quæ alias prima dicitur) eſt ſubiecta, & propter hãc [...]t, vt omnia elementa inter ſe inuicem transmutari, & ex ſe generari poſſint, varie mutatis qualitatum differentiis. *Ariſt. lib 2. de ortu & inter c. 5.*

6. Cum enim omnia elementa inuicem transmutentur, ideo nullum reliquorum principium eſſe poteſt, ſed mutationes illæ in communi aliquo ſubiecto fiant neceſſe eſt. *Ariſt. ibid. tex. 33. & 35.*

7. Vltima elementorum proprietas eſt, quod totæ non transmutentur (alioqui enim ſequeretur earum deſtructio) ſed ſecundum partes ſuas, tum inter ſe inuicem, tum in compoſitis corporibus.

3.

COMMENTARII.

ABſoluta (A) prima, eaq; nobiliſſima mundi parte integrante, æthera nimirum, ſequitur altera pars mundum conſtituens, quæ à Philoſophis regio dicitur elementaris, quæ genitabilia corpora, quotidieq; variantia & mutabilia continet. Differt autem hæc à cœleſti, primo ſitu, quod hæc ſit ſuperior, illa inferior. Deinde puritate ſubſtantiæ: Cœleſtis enim regio eſt puriſſima, & propterea alterationibus non obnoxia, ſed pura & in ſuo ſtatu perſtans: Elementaris autem ob impuritatem materiæ, & qualitates contrarias, ex quibus conſtat, quotidie mutatur, & vices naſcendi pereundiq; habet. Et tertio etiam motu differunt: Cœleſtis enim circulari motu omnium ſcilicet perfectiſſimo & indefeſſo mouetur. Elementa vero ſecundum

cundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel de-orsum, qui quidem motus perpetuus non est.

Elementa cur sic dicantur.

B) *Dicuntur Elementa quasi alimenta, quoniam corpora mixta ex illis aluntur, fouentur & conseruantur, iuxta sententiam Aristotelis,* ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧν περ ἐστιν, *Græce* στοιχεῖα *dicuntur*, ἀπὸ τοῦ στείχειν, *hoc est, ordine quodam, & quæ proportione inter se mista ad compositi concretionem procedunt. Definiuntur autem corpora* prima *vel* simplicia, *non quidem ratione cœli, quod etiam est corpus simplex, imo simplicissimum, neq; etiam ratione materiæ & formæ, quæ fere prima sunt rerum naturalium principia, & ex quibus etiam ipsa Elementa constant, id quod ex ipsorum frequenti mutatione iudicare licet, quæ elementorum inter se commutatio absque aliqua subiecta materia fieri non potest quoniam ex nihilo nihil fit: sed respectu mixtorum corporum simplicia definiuntur, quoniam ex ijs cætera omnia constant. Nam ex Elementis, certis rationibus coeuntibus & legitime temperatis, mixtorum corporum distincta genera procreantur.*

Definitionis declaratio.

Additur in definitione, quod sint homogenea, *seu specie indiuidua. Est autem indiuiduum specie, quod in partes specie differentes diuidi non potest. Elementa enim sicut ex diuersis specieb. facta non sunt, ita nec in res diuersarum specierum diuidi possunt, atq; idcirco prorsus simplicis & homogeneæ naturæ sunt: vnde qualibet pars aquæ est & dicitur aqua, quæcunque pars minima ignis est ignis. Secus vero sese res habet in mixtis. Planta enim potest diuidi in folia, ramos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem, sanguinem, spiritus, humores, aliasq; partes, quæ quidem res sunt heterogeneæ, neq; eiusdem speciei. Hinc Arist. 5. lib. Metaph. Elementum aliter sic definit:* Elementum est, ex quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non diuisibili in res diuersarũ specierum. *Verumenimuero, annon, quærat aliquis, Elementum in materiam & formam diuiduum? At illa differunt specie.*

Obiectio.

Respons.

Resp. Elementum ratione quidem in materiam & formam diuidi & separari; vtriusq; enim in Elemento sua & separata est ratio, Materia perpessionis, forma actionis est causa: Nunquam tamen separatim sicuti Elementa, extra mixtum existere. Seu vt breuius & facilius dicatur: Elementa actu, prin-

cipia

cipia sola ratione sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem soluitur. Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, quæ vtriusq; distinctas rationes & essentias differentes apprehendit.

Dicitur vlterius in definitione, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, *hoc est, Elementa sunt prima principia, initia siue semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoq; ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, vt propterea merito sit reijcienda nonnullorum recentiorum futilis commentitiaq; sententia, quæ negat Elementa rerum mixtilium esse principia materiata, sed tantum matrices & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere, non tantum rationibus firmissimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretione necti & contineri, inductione ita doceo. Gen.3. scriptum legimus, quod homo in terram, ex qua desumptus, sit reuersurus. Vbi expresse terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Aristoteles lib. 2. de ortu & interitu cap. 8. à subiecto arguit, quia singula in eo sunt, cuius naturæ imprimis sunt familiaria. Iam vero cum homo multum terræ in se habeat, aqua vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, figulus ex argilla molli poculum effingit; sic natura ex terra humore aqueo perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligetur & contineatur, dissoluitur & dilabitur. Si iam in corpore humano duo sunt Elementa, terra & aqua, tum necesse est, vt etiam reliqua duo, quæ supersunt, in illo existant, quia omnis generatio constat ex contrarijs. Quare si terra adest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet, quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas temperetur, atq; ad quandam æqualitatem reducatur. Ex hisce ergo patet, quatuor elementa, tanquam principia materiata, vt ad hominis, ita quoq; ad cuiusq; misti siue compositi corporis fabricam conuenire. Præterea teste Aristotele lib. de sensu & sensili, ijs constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor Elementis, & concretis inde corporibus. Ergo & constamus ex ijsdem.*

Alia obiectio.

Verum hic nobis obstrepunt recentiores illi atque asserunt, non ex elementis, sed herbis & animalibus, & alijs vigẽte anima præditis, corpora nostra nutriri, neq; etiam ex Elementis

mentis eadem generari, sed potius ex semine cuiusq; generi[s] propagari. Verum inepta hæc est consecutio.

Respons. 1. *Quanquam enim viuentes naturæ ex suis seminibus nascantur, vt bos ex bouino semine, canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non esse, nam & ipsa semina ex Elementi[s] sunt composita & mista. Cum enim quatuor Elementorum qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se temperatæ seminibus insint, quis tam vecors erit, vt qualitates elementorum sine Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subiectis, seminibus inesse, & semina res simplices, & non ex Elementis compositas esse autumet? Discant igitur hi, distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nascimur ex Elementi[s] tanquam remotioribus principijs, ex semine autem tanquam propinquo.*

2. *Denique quod Elementa rerum concretarum substantiam constituant, ipsa etiam experientia demonstrari potest. Nam in animalibus partes similares singulæ fere singulis Elementis analogia respondent, & illorum qualitates in se continent, Cholera igni, sanguis aeri, phlegma aquæ, melancholia terræ.*

3. *Quinetiam idipsum clarissime omnium rerum demonstra[t] interitus. Eo enim redeunt omnia, vnde primum exorta fuerunt. Nam in combustione ligni fumi in aerem abeunt, humo[r] expressus aqueæ naturæ est, cinis terreæ naturæ est, ignis autem ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur, consumpto humore vnctuoso conglutinante, in terram, tanquã materiam ex qua constabat, redit. Quanquam vero quædam res naturales in sui corruptione non immediate, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vicissitudine quadam mutantur: attamen hæ ipsæ tandem post extremam resolutionem in Elementa, ex quibus constant, resoluuntur, sicut herbæ quædam & alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, in chymum, tertio in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in stercus, quod tandem in terram resoluitur.*

Quapropter in nostra definitione recte postremo dicitur, in quæ vltimo resoluuntur. *Sicuti namq; elementũ est corpus primum ratione compositionis, ita vltimum ratione resolutionis. Vnde & Hippocrates pulchre asserit. Homine moriente singula in propriam naturam redire, & eodem, vnde orta sunt, recedere,*

recedere, siccum in siccum, calidum in calidum. Ipsa vero Elementa in prima corpora non dissolui, liquet inde, quia etiam ex pluribus non sunt composita, sed tantum ex materia & forma, quæ corpora non sunt.

C) Cum de Elementorum numero variæ, tum veterum, tum recentiorum Philosophorum, extent sententiæ, operæ erit pretium, illorum opiniones ad examen reuocare, & quaternarium numerum firmiter confirmare. Principio ergo cum Elementa numero sint vel finita, vel infinita; infinita esse nequeunt, ob rationes subsequentes: 1. Finitum non componitur ex infinito. Corpora mixta, quæ ex Elementis concrescunt, sunt finita. Ergo & Elementa finita sint necesse est. 2. Si Elementa essent infinita, nullum proprium haberent locum: Quoniam locus est terminus, infiniti autem terminus est nullus. At vero omnium Elementorum proprius est locus. Ergo infinita numero non erunt. 3. Simplicis corporis simplex est motus proprius. Motus autem simplices non sunt infiniti, propterea quod simplices lationes duabus plures non sint. Ergo neq; corpora simplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumento, quo vtitur Aristoteles 3. de Cœlo, c. 4. hæc opinio euertitur, quod videlicet videamus eos, qui finita statuunt Elementa, non minus commode, imo sæpe multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores: Relinquitur ergo, finita esse Elementa. Quod si igitur finita sunt, erit aut vnum, aut plura.

Num elementa numero sint finita vel infinita?

Pro thesi negante Ratio 1.

2.

3.

4.

Vnicum autem rerum omnium Elementum non esse, quemadmodum multi veterum senserunt, rationes hæ persuadent. 1. Elementa inter se alterari & transmutari, superius probauimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates contrarias. Hæ ipsæ autem actiuæ qualitates in vno subiecto subsistere nequeunt: ageret enim in seipsum, seque destrueret, quod est absurdum, quandoquidem quælibet natura sui est conseruatrix. Plura ergo vno elementa erunt statuenda, vt effectuum & compositionum causæ reddi queant. 2. Ratio est Hippocratis libr. de Nat. hum. vbi præclare ita argumentatur. Si ex vnico elemento homo vel aliud corpus mixtum constaret, non doleret. Sed dolet. Ergo vnicum eius elementum non est. Consecutionis ratio hæc est, quia quæ dolent, omnia alterabilia sunt, & sensu participant: omnis autem alteratio fit à contrario; Vnicum autem elementum nunquam sibi causa esse potest doloris,

Vnicum esse negatur. Ratio 1.

2.

quoniam

3. quoniam quicquid patitur, ab alio patitur. 3. Sic etiam Hippocrates arguit: Si homo ex vnico esset elemento, & doleret, vnica etiam esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Consequentia sic probatur. Si enim homo τὸ vnum esset, vnam etiam homines haberent sanitatem, & etiam vnicus tantum esset morbus, & vnica denique esset ratio & via, qua à morbo sanitas restitueretur, quod falsum esse hinc probat Hippocrates, quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione, quidam humectatione, quidam denique siccatione curantur.

4. 4. Si vnum tantum esset elementum erit etiam vnus tantum & simplex motus. Nam vnius elementi seu corporis simplicis non potest esse, nisi vnus & simplex motus, propter vnam eandemq; naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur & illud. Videmus enim, corpora naturalia ad loca contraria ferri. quod nullo modo fieri posset, si omnia essent orta ex vnico elemento.

Nec duo nec tria sed quatuor esse demonstratur. Ratio 1.

Cæterum nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus iã enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora siue elementa. Nam prima & simplicia corpora habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia quædã sursum feruntur recta linea, vt ignis & aer, quædã deorsum, vt terra & aqua. Plura igitur sunt & diuersa corpora simplicia. Cumque non sint plures simplices motus quam duo, nec plura simplicia corpora in natura rerum corruptibilium, quam quatuor, elementa quoq; esse 4. hinc constat.

2. 2. ratio à qualitatum συζυγίᾳ, desumpta ex lib. 2. de ortu & interitu cap. 3. Tot sunt elementa, quot sunt συζυγίαι qualitatũ. Siquidẽ primæ qualitates principia sunt elementorum. Atqui quatuor tantũ sunt qualitates & harum combinationes, quarũ vna est frigidi cum sicco, qualis est in terra: altera frigidi cum humido, qualis est in aqua: tertia calidi cum humido in aere: postrema calidi cũ sicco, in igni. Calidi n. & frigidi cõbinatio, sicut humidi & sicci, in vno subiecto consistere nequit. Hinc ergo necessario efficitur, tantũ quatuor esse simplicia corpora, nec plura, nec paucoira.

3. 3. Ex ijsdem cõstamus, ex quib. nutrimur, iuxta Airstotelẽ. Nutrimur autẽ quatuor potissimum corporibus. Ergo ex totidem cõstamus. Minor probatur. Nam, exẽpli gratia, plãtas terra & aqua nutriri omnibus est notũ; deinde etiã calore, qui ab igne promanat, fouentur, & demq; aere, cui sunt exposita, & quo

vndiq;

undiq; cinguntur, conseruantur. Nam si vel vnum ex illis elementis ademeris, marcescere, & statim emori eas videbis.

D) *Quaritur*, quæ sit forma elementorum. *De hac enim* [...]e *discrepãtes Philosophorũ sententia leguntur. Ioannes Grammaticus, Alexander Aphrodisaus, & Ammonius, primas qualitates formas illorum substantiales esse asserunt, quorum sententia his argumentis probatur.* 1. *Id est forma substantialis,* [q]uo *sublato, ipsa etiam rei substãtia aufertur. At sublatis qualitatibus elementorum, ipsa etiã elementa tolluntur. Ergo sunt* [i]*psorum forma.* 2. *Forma non innotescit, nisi ex operationibus.* [A]*t in elementis nulla alia conspicitur operatio prater operatio*[n]*es primarũ qualitatum. Ergo in elemẽtis nulla est alia forma* [p]*rater primas qualitates.* 3. *Idem est principium distinguẽdi &* [es]*sendi. Prima qualitates sunt principia distinguendi vnũ ele*[m]*entũ ab alio: Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est ca*[li]*dus & siccus, hac humida & frigida. Ergo prima qualitates* [su]*nt & principia essendi, & forma substantiales elementorum.*

Quæ sit forma Elementorum.

Affirmantium rationes

1.

2.

3.

Sententia negatiua his nititur rationibus, quarũ prima est [A]*uerrois 8. Metaph. com. 5. In his, qua vniuoce dicuntur, quod* [v]*ni est accidens, alteri non potest esse substãtia. At prima qua*[lit]*ates vniuoce dicuntur in simplicibus & mixtis, & in mixtis* [su]*nt accidentia. Ergo in elementis substantia esse nequeunt.* 2. [N]*ulla substãtia est per se sensilis & tactilis, Arist. 2 de anima,* [te]*x. 64. At prima qualitates sunt per se sensibiles & tãgibiles,* [q]*uidẽ Arist. 2. de gen. c. 8. primas qualitates cõnumerat in eo*[dem] *genere, in quo connumerat durũ & molle, qua sunt acciden*[ti]*a. Itaq; prima qualitates non substãtia, sed accidentia erunt.* [3.] *Forma substãtiales non suscipiũt magis & minus. Qualitates* [sus]*cipiũt magis & minus. Ergo non sunt forma.* 4 *Substãtia nõ* [es]*t terminus alterationis per se, vt docet Arist. 5. Ph. 10. vbi ne*[ga]*t ad formã substantialẽ esse motum, & per consequens alte*[ra]*tionẽ: quia à quocunq; remouetur genus, remouetur & spe*[cie]*s. Sed prima qualitates sunt termini alterationum per se, vt* [pe]*tit idẽ Arist. 7. Ph. vbi inquit; Alterationẽ per se esse ad cali*[di]*tatẽ & frigiditatẽ. Igitur prima qualitates nõ sunt substãtia.*

Negantium.

1.

2.

3.

4.

Hanc controuersiam de forma elementorum Zabarella & [M]*ercenarius dirimunt, adhibita hac distinctione. Elementa* [si]*mpliciter considerari possunt, vno modo, vt sunt substantia* [pe]*rfecta, vel corpora naturalia: alio, vt sunt elementa, hoc est,* [v]*t sunt subiectum mistionis, ex quo omnia mista producuntur.*

Prædictæ controuersiæ conciliatio.

tur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates pri[...] non sunt eorum formæ substantiales, sed potius accidentia [...] effectus illorum: & si quandoque aut formæ, aut differen[...] nuncupantur, id intelligendum est non proprie, sed circumsc[...] ptiue, id est, quoad nos, & quatenus veras formas non ita [...] spicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo ead[...] accipiantur, ipsæ qualitates sunt elementorum constitutri[...] formæ, quia sine his corpora illa non essent elementa mistoru[...] ob quam rationem sæpe Aristoteles ipsas qualitates etiam e[...] menta vocat, quoniam in appellatione sæpe solet confunden[...] formam cum composito, ab ea constituto, vt patet ex lib[...] de ortu & interitu textu 7 & 16. vbi qualitates indistinc[...] & elementa, & formas elementorum, & principia consti[...] tiua vocat.

E) *Dicet aliquis: Ignis & suprema aeris regio circulari[...] vel in orbem mouentur. Ergo falsum est, recto motu ead[...] ferri. Resp. Est fallacia à non causa tanquam causa. Na[...] accidentaliter ob æthereæ regionis vicinæ motum violent[...] ita mouentur, quo cuncta, sub extimo orbe mundi, ab ortu[...] occasum rapiuntur.*

Figura elementorum quæ.

F) *Figura elementorum sphærica esse dicitur: Aristote[...] autem 3. de Cœlo, nullam propriam & certam figuram ex [...] seu ex sua substantiali forma, elementa habere ac retinere [...] cit. Vnde & alij nonnulli, aut à suo continenti, aut à suo m[...] suam figuram elementa accipere censent. Posterior senten[...] ita confirmatur: Omnis cuiusq; corporis figura inest illi au[...] forma sua substantiali, aut à suo continente, aut à suo mo[...] Elementorum figura non est à forma ipsorum, quoniam i[...] esset naturalis, & propterea elementa corrumperentur, si fig[...] ram illam amitterent: Constat autem, figuras elementoru[...] mutari sine illorum corruptione. Pars enim terræ potest in v[...] rias figuras effingi, in rotundam, angularem, triangulare[...] manente nihilominus eadem terræ forma atq; substãtia. Id[...] videre est in qualibet parte aquæ. In vase enim rotundo rot[...] dam habebit figuram, in quadrato quadratam, & sic de cæ[...] ris. Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto eti[...] elemento intelligatur. Cum ergo figuras elementorum mut[...] sit probatum, à suis formis essentialibus hæ proficisci nequeu[...] sed partim à suis continentibus, à quibus circumscribunt[...] partim etiam à suis motibus easdem habent. Quoniam er[...]*

cœlu[...]

cælum sphæricum est, & continet omni ex parte ignem, totumq; complectitur, propterea ignis globosus est & rotundus. Hic vero continet aerem, qui ob id etiam est sphæricus. Aer complectitur aquam, & aqua terram. Vnde fit, vt omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam figuram. A motu etiam suas figuras elementa accipere, demonstrat ignis. Hic enim quia sursum mouetur, ideo figuram Pyramidis, & quasi cuspidis acutiq; gladij accipit. Hinc fit, vt aerem quasi pungat & citius ascendat.

G) *Vix vllum reperire est ita purum & sincerum Elementum, vt non sit qualitate aliena, vel peregrinis partibus infectum, imprimis ea elementa, quæ apud nos sunt, & quæ elementorum nomine appellamus. Sic enim videmus, aquis admixtam esse terram. Aer ob vapores, quos admistos habet, crassius redditur, & sic vnumquodq; à reliquis aliquid contagionis contrahit: idq; est factum propter commoditatem & salutem animantium, propterq; res reliquas nascentes, quoniam nihil simplici & puro elemento nutriri, vt neq; nasci, potest. Nam pura aqua est insipida, & ob id potus minus commodus animantibus, eaq; variis vaporibus & exhalationib. terrenis turbida, aere præterea perflatur, & caloris etiam aliquid in se continet, vt alendis animalibus apta efficiatur. Terra, si esset pura, non posset suppeditare humorem rebus nascentibus. Ergo vt ad fructus proferendos & animalia generanda & serenda idonea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aeris flatibus perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo est imbuta. Neq; etiam aer est purus, alias namq; respirationi deseruire non posset. Ergo & hic vaporibus & exhalationibus terrenis & aqueis densatur, atq; ita stabilis & ad respirationem aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis vsui est, multum terrenæ, aqueæ & aereæ concretionis in se habere videtur, cum & rubens, & fumidus, ac densus appareat, quorum illud habet ab aere, hoc vero à terra. Nec tamen putes, elementa ita impura & mixta esse, vt sunt in concretis corporibus. Sic enim simplicia non essent, sed composita, sed quatenus aliquid contagionis ab alijs habent.*

H) *Elementa ex semetipsis inuicem ac vicissim generari, atque se mutuo etiam dissolui, & sensu est manifestum, & ratione demonstrat Aristoteles 2. de generat. & corrupt. cap. 3. Si namq; non ex se ipsis, sed ex alio quopiam corpore nascerentur*

elementa, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa n[on] essent prima & simplicia corpora, quod est absurdum. D[e]inde si elementa ex se vicissim non generarētur, tunc alterat[io] quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, vt s[i] ex aqua non generetur terra, non alias humorem, alias siccit[a]tem perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumentatur: Qu[æ]cunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim muta[ri] possunt, cum generatio sit inter contraria à contrariis: vb[i]cunque enim est contrarietas, ibi est actio & passio, actione[m] & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia Ele[]menta inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa i[n]ter se mutantur, atque ex se mutuo generantur. Minor proba[]tur, quoniam elementa vel vtramque qualitatem habe[nt] contrariam, vt ignis & aqua, vel alteram tantum qualita[tem]. Quæcunq; igitur corpora vel vnam vel duas qualitates ha[]bent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Element[a] autem sunt eiusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Porro elementa sicuti contrarijs qualitatibus mutatis inte[r] se transmutantur & ex se inuicem generantur: ita etiam in l[o]cum aliorum mutuo succedunt. Ratio est: quia vnumquodq[ue] elementum suum proprium habet locum propterea, vt vitet[ur] ἀταξία. *Si vnum elementum aliqua sui parte in alterum mu[]tetur, in illius quoque locum succedat oportet. Si aqua mu[]tata frigiditate in caliditatem degeneret in aerem, relicto loc[o] aquæ, aeris locum occupet, necessarium fuerit. Hoc enim na[]tura postulat, tanquam æquissimum, vt quod graue est, subs[it] leui, & leue præsit graui.*

Continuæ huiusce elementorum transmutationis causæ ef[]ficientes, post Deum rerum omnium auctorem, sunt cœli, & præsertim Solis motus, ipsæque elementorum qualitates, im[o] primis actiuæ, caliditas nimirum & frigiditas. Perpetu[a] itaque in finem vsque mundi & sine intermissione elemen[]torum inter se transmutatio erit, aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & ge[]neratio.

I) *Sic sæpe videmus aquas in paludib. extracto humore in terram coalescere. Aerem in aquam condensari, sæpe in calidio[]ribus hypocaustis ad fenestras videmus. Ita vicissim dubiū no[n] est, quin exhalationes terreæ ab aqua subigantur, attenuen[]tur,*

tur, & in eandem conuertantur. Vapores item aqueos ab aere extenuari, & in eius naturam mutari certum est.

K) *Maioris declarationis gratia, abstrusa illa & recondita quæstio hoc in loco ab Aristotelis interpretibus agitata discutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitatum communione coniunctis tertium generari, ex 2. libro Aristotelis de ortu & interitu, cap. 4. pronunciauerimus, quæritur,* quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat? *Commu nis est Philosophorum sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum Elementorum tertium generari, scilic. agentibus inuicem aere & terra, aerem secundum humiditatem agere in terram, & eius siccitatem corrumpere, terram vero vt frigidam dominari aeri, eiusq; calorem extinguere, ita vt manente terræ frigiditate, & aeris humiditate, aqua generetur, quam duæ qualitates integræ remanentes constituunt. Hanc vulgatam & receptam opinionem Archangelus Mercenarius reijciendam esse putat, propterea quod sit impossibile, vt vnum elementum alteri per vnam qualitatem dominetur, per alteram autem vincatur & superetur. Et hoc etiam concesso, non tamen posse ex ijs duobus tertium elementum generari, quia cum illa duo sint contraria atq; in sese agant, agendo simul repatiuntur, & eorum vtraq; qualitas infringitur & hebetatur, quibus retusis elementa non constituuntur. Ea propter aliam opinionem fouet Mercenarius dicens, tertium illud elementum, quod ex duobus contrariis generari debet, esse agens, vt, si ex igne & aqua aer generari debet, generans siue agens est aer alius, eiusdem speciei, qui suo calore aquæ frigiditatem corrumpit, humiditatem vero eiusdem aquæ, quam aer agens cum aqua habet communem, non interimit, sed in materia relinquit: idem aer generans innata sua humiditate ignis siccitatem destruit: caliditatem vero eiusdem ignis, quam cum eo similem habet, non corrumpit, & propterea ex hac ignis caliditate remanente, & aquæ humiditate seruata, quæ sunt dispositiones pro forma aeris, generans aer sibi similem secundum speciem aeris, formam educit. Verum Iacobus Zabarella hanc ipsam Mercenarij solutionem vt falsam reijcit, communem autem sententiam complectitur, scilicet tertium elementum ex mutua contrariorum duorum inter se pugna & actione, absque alterius tertij particularis agentis interuentu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione*

Quomodo & à quo agente elementorum mutatio fiat?

tria semper consideret Aristoteles, videlicet agens, patiens, & tertio id, quod ex eorum actione generatur; propterea sicut in alijs mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementum, quod alterum tanquam patiens in suam mutat naturam, siue sint symbola, siue non sint symbola: ita in hac quoq; tertia mutatione dicendum, vtrumq; elementum esse agens, & vtrumque patiens, hoc est, vtrumque ex parte vincere, & ex parte vinci, vnumque alterum mutare, non tamen in se ipsum, sed in aliud tertium neutri simile, & ab vtrisque diuersum elementum. Præterea quando duo elementa, vt ignem & aquam, ab aere agente mutari asserit Mercenarius, necesse est, vt duo illa vel se tangant, vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elementorum mutatio in tertium qualem Aristoteles considerat, sed duæ erunt mutationes etiam loco distinctæ, quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hic vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque duæ erunt aeris generationes distinctæ. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, vt vel agant inuicem vel otientur, & solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Qui enim fieri potest, vt duo contraria se mutuo tangant absq; vlla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, vt hæc mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior præueniat actioni aeris in illa Nam experientia docet, vnam guttulam aquæ multas seruari horas, antequam à circumstante aere, quamuis magno, in aerem mutetur, quoniam aer tardæ est operationis; actio autem aquæ in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaq; tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia mouetur & soluitur quæstio.

Vltimo, quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis *explicandum. Aristoteles 2. de gener. dicit, ex vno pugillo terræ fieri decem pugillos aquæ, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terræ densitas, vt, si terra ad aquæ raritatem esset redigenda, possent ex vna terræ particula per resolutionem extenuata fieri decem aquæ pugilli. Sic ex vna aquæ portione resoluta possent fieri decem portiones aereæ, quoniam tanta est aeris, respectu aquæ, raritas, & aquæ, respectu aeris densitas. Sic ex vna aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam*

uam proportionem raritatis & densitatis esse decuplam, inter erram & aerem centuplam, inter terram & ignem millecu- am. Ex hac autem proportione nonnulli colligere sunt conati, qua globum decuplum, aeris centuplum, ignis millecuplum aiorem esse terra, ex quo sequeretur, totam molem elementa- m continere corpus terræ millies centies & vndecies, quod lsissimum est.

L) Elementorum transmutationibus, cum nulla genera- , auctore Aristotele, absque subiecto fieri possit, communis ateria (quæ alias prima dicitur) subiecta est, quæ vt nullam rmam peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde αντεχὲς à Platone recte dicitur. Propter hanc itaque fit, omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se nerari possint, varie mutatis qualitatum patibilium diffe- ntijs, quas mutationes deinde formæ substantialis sequitur utatio, vt illud elementum, quòd antea erat leue, deinde fiat aue, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic inceps.

CAPVT II.

De Igne.

ADhuc (*A*) generalis fuit elementorum conside- ratio: sequitur specialis, quæ cuiusque naturam erpendit.

Elementum ergo vel Leue est & Superius, vel Graue Inferius. *Aristot. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de cœlo. p. 4. & 5.*

Elementi diuisio.

Leue est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur. *rist. lib. 1. de cœlo, c. 3. & 4. de cœlo, c. 4.*

Omne namque corpus simplex, siue elementum, iquem motum naturalem sibi vendicat, eiq; vnus tan- m accommodatur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 2.*

Et mouentur corpora leuia & grauia insita inclina- one, vel sursum, vel deorsum, propter suum actum, & erfectionem. Leuia enim in superiori loco, grauia in in- riori regione quiescunt, suamque obtinent perfectio- em: ideoque veteres Philosophi recte, simile ferri ad si- ile, dixerunt. *Arist. lib. 4. de Cœlo, cap. 3. & lib. 4. Phys. cap. tex. 49.*

. Elementum leue est cum Ignis, tum Aer.

Ignis definitio.

7. Ignis est (B) elementum calidissimum, siccum & leuissimum. *Arist.2.de gen. c.3.tex.16 & tex.23.*

8. Vnde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subiectum, sphæricum & à cœlorum motu celerrime subactum. *Arist.lib.4.de Cœlo,c.4.*

9. Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aer, nisi vi: nec aqua in aeris locum ibit, nisi vi. *Arist.4. de cœlo,cap.* *tex 31.32. & 39.*

10. Hinc ergo conficitur, cum præ reliquis eminentiorem teneat locum, calorem etiam, qui est actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, habere summum inter omnia elementa.

11. Vnumquodque enim elementum vnam ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aeri magis competit humor quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor: terræ magis conuenit siccitas, quam frigus. *Arist.2.de gen. & corrupt.c.3.tex.23.*

Ignem ex elementorum numero quidã exturbare conantur.

12. Itaq; ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alii ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cœlum ruat.

13. Si enim, inquiunt, prope orbem Lunæ esset ignis, cum maxima agendi vi polleat, eiusq; immensæ voracitati proxima quæq; in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum attulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.

14. Deinde obiiciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.

Refutantur.

15. Verum confundunt isti argumentatores ignem simplicem, siue elemẽtarem, cum composito, qui nobis vsui est. Elementaris enim purissimus est feruor, in sua sphæra, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imo nec hic etiam ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit. *Iul. Scal.exer.9.*

16. Vt maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est, istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis. τὸ διαφανὲς enim seu perspicuum, nisi condensetur,

...tur, est ἀόρατον, quia visum non terminat. *Scal. ibid.*

... Nullus ergo existimet, quod, cum ignis immediate post cœlum sit collocatus, illi sua agendi vi quoquo modo incommodet: quin ipse potius à cœlo vt à loco proprio conseruatur & fouetur maxime, imprimis autem per motum cœli circularem, qui vim habet dissipandi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conseruandi. *Arist. lib. 1. Meteor. c. 4. & Zabarella.*

... Nisi enim ignis moueatur, exstinguatur, ideoq; per motum in orbem conseruetur, necesse est. *Zabar.*

... Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elementum cœli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit. *Arist. ibid.*

...0. Vis huius elementi est aggregare ea, quæ eiusdem sint generis; quæ autem sunt diuersi generis, disiungere. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 8. tex. 74.*

Ignis vis.

... Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis modum statuit, vt mixta producantur.

COMMENTARII.

Adhuc dum (A) *consideratio elementorum fuit generalis, in posterum de singulis in specie agemus, sumpto initio ab igne, tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.*

(B) *De Igne sequentia imprimis solent quæri.* 1. An sit elementum nec ne? 2. Quid sit? 3. Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat?

De igne quæstiones tres.

I. *Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentioribus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verum quod ignis sit elementum, ...mis argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitatum* συζυγίαις *desumitur. Demonstrauimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitatum, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis* συζυγίαις *tria elementa aquam, aerem & terram constitui sit manifestum, prima* συζυγίᾳ *ignem effici est necessarium, & proinde ignem esse calidum & siccum, eoq; tenuissimum & omnium elementorum leuissimum. Secundo, motus ignis, qui nobis*

I. An sit elementum nec ne?

Pro thesi affirmante. Ratio 1.

2.

 est vsui,

est vsui, idem euincit. Hic namq; alijs tribus elementis supereminet, inque aerem ascendit, imo in ipso etiam aere existens altius tamen euolat, idq; sua natura, à nemine vel impulsus vel pertractus. Subtilior igitur est aere, & propterea sphæra aeris non est ignis locus, alias namq; ibi quiesceret. 3. *Tertio a eodem nostro igne, ad verum ignis elementum demonstrandum, non incommode peti potest argumentum, his hypothesibus positis: Primo, ignem nostrum calidum esse. Secundo, eundem ignem esse substantiam. Iam si substantia est, aut simplex erit aut composita. Si simplex est, aut aer, aut aqua, aut terra, aut cœlestis natura erit, aut peculiaris quædam præter dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noster non est, quia terra grauis est & solida; ignis autem leuis & tenuis. Aqua calefacta non est: hæc enim non modo flammam concipere nequit, sed potius ignem extinguit. Aer non est, quia si hic ita incendi posset, mirum non esset, si totum spatium aereum flagraret. Neq; etiam est pars cœli incensi, quia ignis hic noster deflagrat, extinguitur & dissipatur, quod à cœli natura est alienissimum, & si cœlum ita esset incensum, totum iam dudum esset absumptum. Ergo ignis noster erit aut quiddam ex iam dictis mixtum, aut peculiaris natura simplex. Compositus autem ex his non est, quia nihil aquæ in sua substantia habet, alioquin humorem & frigus in se cõtineret, quæ qualitates abhorrent à natura ignis. Nihil etiam terræ ignem nostrum participare, illud docet, quoniam nihil soliditatis & grauitatis, nec frigoris in se continet. Aer ad ipsius substantiam non venit, quia aeris natura non est flammam concipere, neq; etiam ignis, sicuti aer in se habet humorem. Deniq; si ignis quiddam ex his compositum est, & calorem concipit à cœlo; aut ratione aeris, aut ratione aquæ, aut ratione terræ illum concipit. Quodcunque ponatur, quæro, qui fiat, vt non omnes res, quæ fieri possunt, à cœlo incendantur? Si respondes, ignem non admoueri rebus illis, iam statim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, sed peculiaris natura, quæ foueatur rebus compositis, easque accendat, & non est calor cœlestis, qui res illas incendat.* 4. *Quarto: Si nullus est ignis elementaris, sequitur, etiam nullam esse aquam. Consequens est falsum. Ergo & antecedens. Ratio est, alioquin enim mixtio non foret, sed potius corruptio, quia erunt duo frigida, aqua scilicet & terra, contra vnum calorem, aeris; & duo humida aqua scil. & aer,*

contra

ntra vnam siccitatem, terræ; non ergo erit mediocritas neq; temperatio. Quod si aquam tollis, necesse est, vt tollas omnia, quia terra & aer sine crassa aquæ humiditate misceri nequeunt. Quinto: Euidens ignis demonstratio ex rebus mixtis sumitur, in quibus ignis siue aliquid igni ἀνάλογον deprehenditur. Sic enim Chymici in extractione succorum de stirpibus & aliis physicis rebus partem quandam, quæ igni euidenter respondet, demonstrant. In animantium corporibus calidum innatum & spiritus vitales eidem igni respondent. In massa sanguinis cernitur ebulliens quædam spuma, quæ dicitur bilis flaua, quoniam est feruentissima, igneam obtinens naturam. His sexto addere licet rationem desumptam à meteoris ignitis, in suprema aeris regione generatis. Vnde enim hæ exhalationes accenderentur, si supra aerem non esset ignis? Non enim à motu cœli id fieri posset, alioqui enim, quicquid eleuaretur in aere, ignitum fieret propterea quod omnia motum cœli experiuntur. Neque etiam à radiorum Solis refractione, quia illa refractio non in media, multo minus in suprema aeris parte fit. Neque denique ex virtute aut motu inferiorum elementorum ista materia accendi potest, quia inferiorum nulla est vis in superiora. Ergo ignita meteora à nulla alia causa accendi necesse est. Septimo: Quot sunt humores & quot crases, tot etiam sunt elementa. Quatuor autem sunt humores, sicuti & crases. Ergo totidem etiam sunt elementa. Hæ rationes ignem esse elementum euincunt.

5. 6. 7.

Considerandum nunc est, quibus de causis Cardanus & Valla, aliique horum asseclæ ignem ex elementorum numero exturbarint, ne, quod aiunt, indicta causa damnari videantur. Elementum, inquit Cardanus, nec pabulo indiget, nec sponte corrumpitur, nec vagatur, sed certam sedem tenet, maximam molem habens, eamque secundum naturam, & ad generationem aptum est. Sed horum nullum igni conuenit, quia absque pabulo esse nequit, aerem proxime adurit & consumit. Ergo elementum non est. Ad horum vnumquodque respondebimus. Primo: Ignem indigere pabulo, falsum est. Confundit enim Cardanus ignem simplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis est vsui, & vocatur culinaris. Elementaris enim purissimus est feruor in sua sphæra, & propterea in materia aliena non est corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam habet cum igne, obnoxia. Si non consumi potest, ergo neque noua

Refutantur argumenta pro thesi negante allata.

1.

materia, qua conseruetur & foueatur, opus habet, & propter ea sine pabulo & nutritione seruatur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scal. exer. 9. Noster autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, consumit, vt lignum, stramen, ceram, & similia, quia eiusmodi materia igni est contraria, cum sit humida & frigida; contrarium enim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc fit, vt dum ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoque deficiente tali materia simul deficiat & euanescat, & proinde si debet conseruari, opus sit noua materia, quæ alimentum ignis dicitur. Et vt maxime aerem supremum alteret, & ex parte in se mutet & ita formam suam promoueat & tueatur, quia tamen hoc reliquis etiam elementis, aeri scilicet & aquæ, non minus competit, quam igni, licet parcius, impropriè sane hoc modo ignis pabulo indigere dicitur, auctore Scalig. loco citato. 2. *Quando vagari ignem, & non certa sede fixum teneri, infert Cardanus, id ipsum secundum partes concedimus, secundum totum negamus. Mouetur autem secundum partes per accidens, ob impulsum scilicet aeris moti, vt docet Scal. loco citato exer. 9. Nam ignis per se vnico tantum motu recta sursum fertur: alias etiam aer & aqua, ventorum, vaporum, nubium, scatebrarum impulsu mouetur. Terra etiam ipsa vagatur. Aristoteles enim lapidem à vento agitatum in fluuium cecidisse scribit. Si vero ignem transuersum vagari dicit, quando scilicet exustis in incendio aliquo ædibus in alias vicinas desilit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem aerem feruefactum ob cognationem traiicitur.* 3. *In maxima mole esse ignem, quippe in suprema eius sphæra, dubium non est, idque secundum naturam, quia vt leuissimum elementum ad hunc locum tendit, vt postea docebimus.* 4. *Ignem elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scal. loco citato. Imo nec noster ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia consumit: non enim aurum, quod iam constitit in suprema excoctione, consumit, sed perficit, vt nec cineres. Adhæc non magis ipse vrit & consumit aerem, quam extinguitur ab aqua. Denique ad generationem aptissimus est, quia calor eius cum siccitate coniunctus, multa humidi extrinsecus facta accessione, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fouet, frigus terræ & aquæ tempe-*

temperat, quæ omnia à calore aeris prouenire nequeunt, sicuti Cardanus arbitratur. Imo cum ipse aer secundum Cardanum sit frigidissimus, & insuper summo aquæ & terræ frigore magis infrigidetur, propterea dicta munia ipse efficere nullo omnino modo potest. Ex his omnibus, ignem ex elementorum numero excludi non posse, manifestum est. Nunc secundo loco ad definitionis declarationem accedemus.

II. Definitur ignis elementum calidissimum, quod idem est, ac si dicas, primum vel absolute calidum: habet enim ignis hanc qualitatem in gradu summo. Arist. namque aliiq; Peripatetici singulis elementis tribuunt summam vnam qualitatem, atq; remissam alteram. Esse autem ignem elementum calidissimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteora in supremo aere à sphæra ignis inflammantur. Deinde si calidum sua natura videmus hunc nostrum ignem etiam in materia frigida, vt in aqua & terra, quanto calidior putandus est ignis elementaris, ab omni frigida materia purus & alienus? Sed vnde ignis hanc qualitatem, summam scilicet caliditatem habet; & quæ est causa reliquarum qualitatum primarum in elementis? Arist. 1. Meteor. c. 4. dicere videtur, elementa recipere qualitates suas à cœlo, & quod ignis & aer, cum à cœlo circumferuntur, accendantur, & calida reddantur, quia motus calorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant, quoniam motum cœli non experiuntur. Quod si hæc Arist. sententia vera est, inde necessario colligitur, in solo igne calorem summum inesse, & in sola terra summum frigus: in duobus autem mediis elementis vtrumq; remissum, in aere remissum calorem, in aqua frigus remissum. Si enim à cœlo per motum in his corporibus sublunaribus generatur calor, sequitur in proximo corpore summum produci calorem, cum in eo fiat motus velocissimus. Quoniam autem in sublunari hoc mundo nullum corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omnium est cœlo mouenti, sequitur inde, nihil dari calidius igne, & eundem sua caliditate omnia corpora superare. Altera qualitas huius elementi est, quod sit siccum. Est enim calidius, quam siccius, neque quemadmodum ignis est calidissimus, pariter etiam est siccissimus sed terra est omnium siccissima. Est quoque ignis elementum rarissimum, tenuissimum & leuissimum, quoniam scilicet materiæ non est implicitum, quemadmodum & noster ignis, quo longius recedit à materia, à qua

II. Ignis quid sit.

Eius qualitates.

1.

2.

3.

à qua accenditur, eo etiam rarior est & tenuior, ut videre licet in suprema parte flammæ. Ex raritate & tenuitate oritur leuitas, quam habet summam, & ob quam ad supremum elementariæ regionis locum concedit. Inde etiam fit, ut ignis sit maxime mobilis: nam quo quid leuius est, eo etiam citius sursum fertur, velociusque mouetur.

III. Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat?

III. Quamuis hæc de supremo ignis loco sententia ab Aristotele omnibusque Peripateticis sit recepta & approbata, & per se firmissima: quia tamen à Cardano Rhetorico more deridetur, operæ erit pretium, tertio nunc loco eandem sententiam firmius stabilire, & contraria argumenta diluere. Primum ergo Cardani argumentum opticum est, atque ita se habet: 1. *Si ignis supremam mundi sublunaris regionem obtineret, luceret utique, & proinde conspiceretur. Sed hoc est falsum. Igitur & illud. Respondeo: Elementarem ignem esse simplicissimum, rarissimum & subtilissimum, & propterea non lucere, neque in sensum cadere. Quoniam enim lux non potest in corpore aliquo recipi, ut illud visibile reddat, nisi corpus sit densum, ideoque & ignis propter summam raritatem & subtilitatem non conspicitur. Nam & reliqua corpora, quo sunt rariora ac tenuiora, eo minus etiam sunt visibilia. Sic enim aer, quoniam rarior & subtilior est aqua, hoc minus est visibilis, & aqua terra. Præterea si hæc Cardani consecutio bona esset, nec cœlum esse inde consequeretur, ut quando ipsum non videatur. Quod vero ignis rarefactus non luceat, vulgato exemplo docet Scalig. exerc. 9. Exhalationes quotidie ascendentes plurimum ignis in se habere dubium non est. Non enim ascendunt propter aquam, multo minus propter terram, neque propter aerem, utpote in quo sunt. Quem igitur quærunt locum? Eum profecto, qui supra aerem leuissimæ debetur naturæ. Illæ igitur exhalationes luce sua nec fulgent, nec comburunt. Vnde igni elementari vicinissimæ sunt. Si fumum non admittis, Cardane, aliud exemplum præsto est. Quæ in verubus assantur, ab eo, qui in oculos incurrit, igne non tanguntur, sed ab eo, quem non videmus, coquuntur, adeo ut comburantur tandem, neque tamen est aspectabilis ignis.* 2. *Si ignis sub concauo Lunæ orbe existit, omnia certe elementa ab eo incensa deflagrabunt. Ratio est, quia videmus supremam aeris regionem meteoris ignitis, cometis, trabibus & facibus in ea discurrentibus calefieri & incendi, & propterea multo magis ab igne hoc fiet. Consequens autem*

utem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Respondeo: Ignem ementarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen a ut nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissi-us est, hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum alienæ materiæ admistionem, tum propter partium condentionem ardens est & edacissimus. 3. *Si ignis supremam & hæræ Lunæ proximam regionem obtinet, propter rapidissiam conuersionem frigidissimus fiet. Respondeo: Nego consequentiam. Hæc namque falsissima est, imo quanto propior moi & lumini cœlesti ignis erit, tanto fiet calidior, leuior, rarior lucidior, ut supra probauimus.* 4. *Cum purissima res cœlum, non decuit, sub illo ardentissimum atque æstuosissimum iem collocasse, quoniam natura semper extrema per media mperata coniungit, ut in corpore humano carnes & ossa per embranas, ossa & ligamenta per cartilagines coniungit. Respond. Imbecillum est hoc argumentum, inquit Scal. in princip. erc. 9. Nam neque constat similitudo, neque ignis, qui sub elo à cœli substantia videtur valde alienus. Est enim in sua bstantia tenuissimus, rarissimus & purissimus, cœlo similius, nullam vim comburendi habens, & proinde neque cœlo esse potest vlla vi. Deinde similitudo ista à partibus corporis sumpta est inepta, quia corpus nostrum vnum est continuaone partium, mundi autem partes contactu coniunguntur. ecundo, naturam non semper secundum loca res similes conectere, multa exempla docent. Sub terra ignis est perennis, auis scopuli sunt contigui, aeri terra, sanguis limpidissimus est venis rigidis, cum corpore anima coniuncta est. Tertio, si inis non esset ibi, tum aer, secundum Cardanum, frigidissius & obscurus per se, cum lucidissimo & caloris auctore cœlo ne medio temperato cohæreret. Nulla ergo ratio est, quamobem Pyromachi illi ignem cum ex natura Elementi, tum ex lo-o leuissimo, Elemento conueniente, expugnent, contra omnem eterum & recentiorum Philosophorum sententiam.*

CAPVT III.

De Aere.

Aeris definitio.

Alterum elementum leue & superius est Aer, qui est (*A*) elementum moderate calidum & humidissimum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3.*

2. Mo-

2. Moderate est calidum, quoniam sub igne suum [...]net locum, & sic à sphæris cœlestibus nonnihil recedi[...] quarum motu caliditatem accipere elementa ait *Arist.* [...] *Metaph.c.4.*

3. Quanquam non desunt, qui aerem calidissim[...] statuant, quos aberrare vel inde constat, quia quædam a[...]nimalia in aere vitam degere cernimus, quod fieri n[...] posset, si esset summe calidus, vt ignis.

4. Humidissimus (*B*) vero dicitur aer propter summa[m] qualitatem, quæ cuilibet elemento inest, auctore Ar[...] *lib.2.de gen.c.3.*

5. Humidum namque est, quod difficulter suo term[i]no, facile alieno coercetur: eiusmodi autem est aer. T[e]nuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, diff[i]cilime suis terminis continetur, & propterea merito h[u]midissimus dicitur. *Arist.lib.2.de gen.c.2.tex.9.*

6. Cæterum aeris temperamentum semper æqua[le] non est, sed ex aliorum elementorum contactu, & pr[o]pter varios situs respectu cœli à suis naturalibus qualit[a]tibus intra quosdam terminos recedit. *Zabar.*

Regiones tres. 7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, M[e]diam & Infimam eundem distinguit Arist.*lib.1.Met.c.3.*

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitat[e] *Zabar.*

Suprema. 9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens [à] cacumine montium, & finiens in principio loci ignis longe maior est reliquis.

10. Media inter supremam & infimam interiecta col[]locatur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & proten[]ditur, quousque radii à terra reflexi resiliunt.

12. Hæ duæ inferiores (*C*) minoris sunt quantitatis, neq; eiusdem semper; modo enim maiorem, modo minorem retinent.

13. Nam æstiuo tempore infima maior est, media minor. Hyeme infima minor, media maior existit.

14. In causa est Solis in æstate sublimitas, punctoque nostro verticali propinquitas. Hyeme vero eiusdem depressio, & a puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida & sicca,

ca, cum propter perpetuum primi mobilis, cum quo rculariter rapitur, motum, tum propter ignis propinuitatem. *Arist. lib. 1. Met. c. 3.*

. Media (*D*) semper frigida est & humida, tum ob defectum vtriusque causæ calorem producentis, tum quia ngius à terra remota est, quam vt radii solares, qui renguntur, ad eam perueniant. *Arist. ibid.* **Media.**

. Nec frigidissimus est aer, quia corpus illud non post esse frigidissimum, & simul aer, quia nihil violentum t contra naturam perpetuum est. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 3. c. 18.*

. Nec propter antiperistasin algescit, quia ante antiristasin aut calidum, aut frigidum oportuit esse. Si calim dixeris, nullum locum habebit antiperistasis, quia gus vbi non est, constipari non potest. Sin frigidum, à onam sit factus frigidus, non immerito quæritur, cum a natura sit calidus. *Zabar.*

. Est itaque hæc regio non extreme frigida, sed comratione superioris & inferioris, idque raritas & leuitas us testatum faciunt. *Zabar. lib. de natura aeris.*

. Infima aeris regio est calida & humida. Calida & opter motum cœli, & propter radios solares à terra reactos. Humida, cum ob propriam naturam aeris, tum opter humidos vapores, ex terra & aqua quotidie exlantes & eam inficientes. *Arist. lib. 1. Met. c. 3.* **Infima.**

. Vbique autem hæc regio æque calida esse nequit, d modo magis, modo minus, pro temporum & locom diuersitate. *Arist. ibid.*

. Vsus huius elementi est maximus. Primo enim in ixtione reliqua elementa muniri & mixtum constituenequeunt, nisi aer per vniuersam mixti substantiam netret, eamque subigat, & ad generationem habilem ddat. **Aeris vtilitas.**

Crassas enim & terreas partes reddit subtiliores, & iores, aqueas inflat, & dilatando prohibet, ne concint aut collabantur.

. Corporibus vero generatis, & imprimis animalis inseruit, quoniam attractus respirando cordis aliomque membrorum æstuantium feruorem contempe. *Arist. 2. de animal. c. 4.*

25. Spi-

25. Spirituum quoque generationi conducit: ideo
aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum scri
Auicen. *Fen. 2. primi doct. 2. c. 2.*

26. Deniq; sine hoc elemento nec volucres volare,
vllum animatum corpus vitam prorogare potest, vt p
quæ in calido & humido consistat. *Arist. in lib. de iuue*
& senect.

COMMENTARII.

De aeris natura dissentiunt Peripatetici.

DE (A) aeris natura & qualitatibus Peripatetici & St inter se dissentiunt. Illi enim calidum aerem esse dicu quod vi caloris nascatur, quando scilicet aqua vi caloris rior facta in aerem abit. Deinde cum ignis sit calidissim quoniam ad sphæras cœlestes & motum ipsarum proxime cedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam pro mum sub igne locum tenet, & sic à sphæris cœlestibus non l ge recedit. Eapropter improbanda est eorum sententia, qui serunt, calorem aeris quoque esse summum. Refutantur en hi & sensu & ratione. Sensu quidem, quoniam in aere a mantia degere videmus, quæ in igne, elemento scilicet calid simo, viuere nullo modo possunt. Propterea etsi aer hoc æst tempore sit calidissimus, hic tamen eius feruor longe est min quam ignis calor. Rationes, cur aer non sit summe calidus s tres. Prima desumitur ab agente, & est defectus motus ve cissimi. Cum enim aer naturaliter sub igne locetur, & ma quam ignis distet à cœlo, ideo tardius mouetur aer, & hi non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumit à materia, humiditate scilicet. Hæc enim calorem eius obtu dit, vt summus esse nequeat. Tertio idem confirmatur ex ae qualitatibus secundis, quæ insequuntur primas. Est enim in a re minor raritas & leuitas, ergo & minor calor. Nam & ra tas & leuitas calorem insequitur.

Qui refutantur sensu & ratione.

Cæterum Stoicis, Cardano, aliisque secus videtur, esse n mirum sua natura frigidum aerem; quod his fere rationib astruere nituntur. I. Aer in regione sua media maxime secu dum naturam affectus est, atque ibi valde frigidus est. Dei de calefactus diurno Sole aer noster euadit frigidus, simili r tione æstate calefactus hyeme frigidus efficitur, quæ signa sun eum natura frigidum esse, non calidum. Tertio, si calidus es natura, inspiratus summum cordi detrimentum afferret, c oleum igni additum. At contra potius cor & spiritum vitale refr

Stoici, &c. innixi rationibus.

1.
2.
3.

frigerat aer. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis lidis saluberrimum præcipiant aerem frigidum. Loquuntur tem de aere natura frigido: Aer namque natura calidus, a- u tamen frigidus, perinde obesset morbis calidis, atq; vinum tu frigidum, potentia tamen & virtute calidum.

Sed hæc, quæ pro frigiditate aeris ab illis afferuntur, & ipsa n parum frigent. Primum enim aerem in sua media regione cerum plane ac purissimum esse, quis illis dederit, nisi qui bes, pluuias flumina, grandines, & id genus alia, quæ ibi ge- rantur, aerem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, i nocturno vel diurno Sole calefactus, noctu vel hyeme fri- dus euadit, neque ille quidem purus est, sed frigidis vapori- s infrigidatus & permistus. Purus autem aer, de quo Philo- phi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non euadit fri- dus, sed tantummodo si forte plus iusto incaluerit, reuocat se calorem naturæ suæ congruentem. Iam vero cor, membrum viuentibus calidissimum, refrigeratur quidem aere frigido, impuro, partim etiam puro & calido, sed remisse, qui calor ris cordis feruori comparatus frigidus dici potest, auctore alig. exerc. 27. sect. 2. In morbis item calidis aer frigidus est uberrimus, non quidem qui natura sua, sed ex accidente, l respectiue tantum sit talis, hoc est, huius aeris scilicet tem- ie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim dis- men apparet, quamobrem aer actu frigidus, natura tamen idus, non æque officiat calore affectis corporibus, atque vi- m solet actu frigidum, calidum vero potestate. Vinum enim antumuis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se l particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ olutæ & collectæ in corpore fomentum morbo præstant po- s, quam leuationem. At aer licet natura sua calidus sit, est nen talis temperate tantum & remisse. Itaque tametsi red- à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen officit poribus calore nimio debilitatis, quin prodest potius, cum huc respectiue sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur.

Refutantur 1.

2.

B) Cognito aeris calore, eius quoque humiditas perpenden- est. Num autem sit humidissimum elementum, dubita- . Affirmat Aristot. 2. de generat. & corrupt. c. 3. cuius hoc argumentum: Humidum est, quod difficulter suo termino, ile alieno continetur. Atqui eiusmodi est aer: tenuis enim n sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime suis ter-

Aer num sit humidissi- mum elemen- tum? Affirmat Aris

Alii contra negant.

minis continetur. Ergo aer est humidissimus. Contra hanc sententiam alii ita instant: 1. Humidum est, quod humectat, quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autem magis humectat corpora, quam aer. Ergo aqua est aere humidior. Resp. Humiditas non est æstimanda ex irrogatione, sed ex propria definitione, quod scilicet difficulter alieno termino clauditur. Iam videmus, aquam includi facilius certis limitibus, quam aerem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit propter crassiorem substantiam. Cum enim humiditas aquæ densiore materia hæreat, ideo est magis vnita, & proinde efficacior ad humectandum. Aeris vero humiditas tam crassam substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum humorem corporibus præbere nequit. 2. Humiditas ab aere facile separatur, quoniam interdum est siccus, & manifesto exiccat alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Ergo aqua adhuc est aere humidior. Resp. Aerem nunquam carere humiditate. Nam si hæc ab aere auferatur, non manebit aer: quod autem quandoque siccus esse & res exiccare videatur, id non per se est, sed per accidens. Halitus enim siccos habet è terra exhalatos, quibus aer refertus exiccat. Præterea, quoniam etiam calidus est aer, potest interdum non vt siccus, sed vt calidus facere humidi resolutionem in aliis corporibus, vt in putrescentibus. Nam in his ab aere externe calido educitur calor naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum exhalat, ita vt siccum sine humido relinquatur.

Aer cur æstate calidior sit quam hyeme.

C) Huius diuersitatis ratio à Zabarella hæc affertur, quoniam æstate Sol sublimior & puncto nostro verticali propinquior incedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remotior. Hinc fit, vt æstate radii terram percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiant, & ad sublimiorem locum resilientes ascendant: contra vero hyeme obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admodum terram percutiendo debilem faciant ictum, debilem reflexionem, & ad parum sublimem locum ascendant. Quare quoniam infima regio eo vsque protenditur, quo vsque radii reflexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, æstate vero amplior. Media autem hyeme ampla est, quia magnum spatium interponitur inter finem infimæ, & initium supremæ: æstate autem angustior, quia paruum istud spatium redditur.

D) De media aeris regionis temperamento non leuis à re-

cent-

tioribus Aristotelis Interpretibus quæstio mouetur, Quo-do frigida esse dicatur? *Cum enim sit aeris pars, omnis aer natura sua calidus, non potest esse hæc regio semper & petuo frigida. Nam quod alicui rei est naturale & essen-le, non potest sine istius rei interitu ab illa separari, & pro-rea etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa lentia & præter naturalem affectionem diu perdurare ne-it. Pro solutione huius dubii variæ à nonnullis adferuntur ponsiones. Sunt enim qui dicunt, aerem illum mediæ regio-frigidissimum fieri à vaporibus aqueis & frigidis, conti-e ad illum ascendentibus, & ibi moram trahentibus. Ve-n nulla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium, omodo possit aer ille citra corruptionem semper esse frigidus, cundum essentiam est calidus. Deinde cum vaporis natu-& ipsa calida sit & humida, & beneficio sui caloris sursum atur, nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari po-t. Alii & fere omnes ad hæc vsque tempora ad* ἀντιπερί-*σιν confugerunt, eamque frigoris illius mediæ regionis cau-n esse pronunciarunt, dum scilicet circumseptus aer ille me-s à superiori aere calido, propter motum, & ab inferiori ca-o, propter radios sit frigidus per antiperistasin & per frigoris stipationem. Sed & horum solutio audienda non est. Cum m* ἀντιπερίστασις *fiat, quando alterum contrarium ab al-o obsessum intensius ac validius redditur, ob virium colle-onem, propterea quod vires vnitæ ac collectæ maiores effi-ntur, quomodo quæso* ἀντιπερίστασις *hic locum habebit, m aer ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo vni-& constipari frigus potest, vbi non est? Oportet enim aerem um medium prius esse frigidum; sic enim postea per circum-istentiam calidi frigidior reddi posset, quod tamen naturæ ris è diametro recta repugnat. Rectius ergo Zabarella nc difficultatem dissoluens inquit, mediam aeris regio-m frigidam quidem esse & humidam, non tamen extre-frigidam, sed comparatione superioris & inferioris aeris, æ regiones mediæ sunt calidiores. Esse autem medium aerem n prorsus caloris expertem, testatum facit raritas & leui-s eius. Omne enim rarum & omne leue calidum est, neque est corpus illud esse frigidissimum, & simul esse aer. Dein-, si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus lis calor superioris & proximi illius loci frigiditate extin-*

Media aeris regio quomodo frigida esse dicatur?

gueretur, nec ad nos pertingeret. Tertio quomodo in summis montium iugis, quæ in media aeris regione sunt, vlla gramina herbæ & arbores nascerentur etiam procerissimæ? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaque docent, mediam illam aeris partem absolute frigidam non esse, sed respectiue. Cur autem remissiorem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designauimus, quod videlicet non ita à cœlo circumferatur, neque radii è terra reflexi ad eam perueniant. Licet namque aeris natura per se calida sit, seruatur tamen in elementis calor naturalis, & proinde, cum aer ille medius nec motum orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, vt aer ille minus sit calidus, quam eius natura perfecta requirat. Vnde praeclare Auerroes lib. 2. de Cœlo comment. 94. Remotio, inquit, motu circulari dat quietem, frigiditatem & grauitatem, sicuti propinquitas dat motum, calorem & leuitatem, quod idem in Epitome Metaphys. tract. 4. c. 13. repetit.

Medius aer cur remissioris sit caloris?

CAPVT IV.

De Aqua.

1. Elementa superiora & leuia hæc fuerunt; sequuntur inferiora & grauia, quæ suapte vi & inclinatione deorsum tendunt. *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4.*
2. Et sunt tum Aqua, tum Terra.
3. Aqua est *(A)* elementum graue, frigidum & humidum, terram vndique ambiens & interfluens. *Arist. 2. de gen. c. 3.*

Aquæ definitio.

4. Grauis est aqua comparate, respectu nimirum aeris & ignis, quibus subiicitur: ad terram autem collata leuis dici potest. Ita namque suopte ingenio deorsum tendit, vt nihilominus supra terram emineat. *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4. tex. 27.*
5. At non raro ascendit & superna capessit aqua. Natura enim, ait Cardanus, dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.
6. Hoc fit, non quidem propria natura aquæ, sed quadam ab illo corpore impulsa. *Scal. exerc. 45.*
7. Neque ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuus sit, sed omnia repleat aer. *Scal. exerc. 40.*
8. Cæterum hoc elementum non primum frigidum

le

i frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est
potu cœli, sicuti terra, quæ omnium maxime à fonte &
incipio caloris distat.

Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos træ terminos inclusa sit, cur natiuum suum locum non uet, non immerito quæritur? Cum natura postulet, vt ra tanquam grauius elementum ac minus nobile subeat, aqua vero, vt leuior & nobilior, emineat.

Aqua cur natiuum locum non seruet?

Respondetur, hoc propter animantium, volente ita turæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra ais tecta neque animantia producere, neque eadem fore posset, sed potius omnia submersa premerentur, stescerent & suffocarentur.

Figura eius (*B*) est rotunda. Primum quidem per se, ia corpus est simplex & homogeneum: partes corpon homogeneorum imitantur naturam totius; partes tem aquæ, nimirum guttæ, sphæricam habent natun, ideoque aqua erit rotunda.

Aquæ figura.

Deinde vero cum terra, quia si nauigantibus polus nc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorem endam in se continere, & ita rotundam esse.

Vsus seu effectus huius elementi in mixtione sunt o imprimis. Primus est, quod mollificet concreta corra, ad formam suam facilius suscipiendam, vnde veluti ter est omnis generationis.

Vis & efficacia.

Terra enim ea nisi irrigetur humore aqueo, nihil ea produci potest.

Alter est, vt frigiditate naturali temperet calorem is, qui veluti pater generationis dici potest.

COMMENTARII.

AQuam (A) *esse elementum satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tann qualitatibus præditum, & rerum generabilium materia sedes. Est autem* Elementum graue, *quia scilicet semper rsum ad centrum sua natura tendit. Quæ enim densa & entia sunt, ea etiam grauia, & quæ eiusmodi, semper quænt loca decliuia. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non uidem per propriam naturam, sed vi quadam ab alio corpore pulsa, aut ad vacuum replendum. Obserua autem, aquam*

Definitionis aquæ declaratio.

*in se consideratam esse quidem grauem respectu aeris & ig-
comparatione autem terræ esse leuem, & propterea terra-
leuior.*

Terram aqua frigidiorem. Ratio 1.

Definitur porro aqua Elementum frigidum, *non au-
primum frigidum seu frigidissimum, cuiusmodi est terra, q-
suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est-
lud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime-
stat à fonte & principio caloris. Eiusmodi autem est te-
Ergo est frigidissimum elementum.* 2. *Quo aliquid est den-
& grauius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. E-
est frigidissima. Maior probatur, quoniam secundæ qualit-
insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & gra-
tatem.*

2.

Dicitur vltimo, terram ambiens & interfluens, *vbi-
tandum est, Plinium lib. 2. c. 66. in hac esse sententia, terr-
veluti globulum medio ambitu præcinctam esse circum-
mari, hoc est, vt Milychius interpretatur, dimidiam supe-
ciem terreni globi aquam occupare, atq; ita terram extra-
quas eminere, veluti pilam aut pomum aquis innatans.
dem quoq; est sententia Strabonis dicentis lib. 1. terram ab-
qua vndiq; circundari. Probabilior autem est Ptolomæi s-
tentia, terram videlicet vna cum aquis mutuo & aptis v-
bus distincto complexu vnum globosum corpus constituere,
ius centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, v-
iusdem globi medietas altera, aut pars tertia terræ, sit r-
quum aquæ, sed terra & aqua ita sese contineant mutuo,
vtriusq; idem sit centrum, quod & totius mundi. Recte erg-
definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terra-
hoc est, intra terminos terræ certos inclusam esse. Tale aut-
aliquid in nullo aliarum sphærarum corpore conspicitur. N-
aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem, sphæræ cœle-
regionem elementarem ambiunt, deinceps ex cœlestibus or-
bus quilibet inferior ambit superiorem. Ex quo consequi vi-
tur, aquam etiam terram ambire. Quod cum non fiat, n-
immerito quæritur, an aqua habeat suum elementarem l-
cum sicut elementa reliqua? Respondetur autem, elementor-
quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tam-
eundem ordinem in duobus grauibus elementis, ita vole-
naturæ opifice Deo, esse immutatum, vt videlicet aqua, q-
totam terram operuisset, inter terræ receptacula contineret-
idq-*

ue propter animantium commoditatem, vtpote cum terra qui tecta aquis neque animantia producere, neque eadem ere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilesent atque suffocarentur. Et hoc est, quod Sapiens Prou. 8. Circundedit mari terminum suum, & legem imposuit a-s, ne transirent fines suos. Cum ergo ex prædictis constet, a-m in terra propriam suam sedem habere, illud etiam inde icitur, ipsum mare non esse elementum aquæ, quia elemen- corpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, ma-utem non est simplex, sed corpus mixtum, hoc est, salsa & ea pars aquæ.

3) De figura aquæ, qualisnam sit, *quæritur. Plato hanc i-edræ figuræ facit propter formam defluentem & quasi ro-oni accommodatam. Arist. autem rotundam esse statuit, ue probat ex ipsis aquæ guttulis, quæ semper in sphæram seu ericam coeunt figuram & naturam. Totum igitur ele-tum talis est figuræ. Idem affirmat nauigationibus. Cum n nautæ à portu soluunt, paulatim terræ prospectum amit-t, propter interiectum maris tumorem, & propterea esse ro-dam aquæ figuram. Cæterum etsi vna est aqua genere, pro ersis tamen sitibus, vbi continentur aquæ, & locorum, per s transeunt, qualitatibus, diuersæ aquarum species consti-ntur. Et primo ratione situum & locorum aliæ sunt stabi-liæ fluxæ. Stabile est mare, de quo in meteorologicis. Fluxæ t, quæ perpetua scaturigine fluunt, & in montibus potissi-m propter eorum frigiditatem & humiditatem generan-, & valles pererrant. Sunt autem vel minores, vel maiores. nores, vt fontes, nempe cum vapores terræ in scissuris & ca-nis montium in aquam resoluuntur, & guttatim destil-t, quæ vndiquaque in loco decliuiori confluentes, tandem e-pentes fontem faciunt. Maiores, vt flumina, quorum cau-ædem sunt, quæ & fontium. Est enim flumen nihil aliud, um fontium & riuorum concursus.*

Quæ sit aquæ figura?

De fontium & fluuiorum origine & generatione diuersæ losophorum reperiuntur sententiæ. Sunt enim qui fontes ex uiis sub terra collectis generari statuunt, quos Arist. 1. Me-r. c. 13. hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit, tam tamq; ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ iam ex imbribus & pluuiis generari. Seneca quoq; eandem am esse sententiam inde docet, quod aqua pluuialis de-

De fontium & fluuiorum origine variæ Philosoph. sententiæ.

cem pedibus inferius in terram non descendat, cum flumi[na] longe profundiora esse oculi testentur. Aristoteli, quem nos [se]quimur, placet, eodem pacto aquas generari in terra, quo gen[e]rantur supra terram & in aere. Quemadmodum enim illic a[er] frigore in aquam cogitur & densatur: ita halitus & vapo[res] multi in terræ cauernis, quas multas habet, collecti terre[stri] frigiditate condensantur & in aquam concrescunt, quæ pa[u]latim & guttatim primum stillat, & in vnum aliquem [lo]cum capaciorem confluit, donec tanta aquæ multitudo sit c[ol]lecta, vt se continere nequeat: tum enim necessario spati[um] maius quærens per scaturigines erumpit, & fontium est pri[n]cipium. Hanc fluuiorum generationem comprobat Aristote[les] primum artificioso opere aquæductuum: Fiunt enim scrobe[s] fossæ & cuniculi quidam subtus terram, vt in eos excipiant [a]quam è terra desudantem. Vnde liquet, sub terra stagna aqu[æ] plena non esse, sed aquam paulatim colligi. Secundo confirm[at] signo ex rerum vniuersitate sumpto. Videmus enim fontes [&] flumina vtplurimum ex montibus, quo non possunt ascende[re] aquæ, scaturire, plurimosq; fontes ab altissimis montibus ori[ri].

Obiectio.

Contra hanc fontium generationem ita obiicitur: Si eade[m] est ratio generationis aquarum in aere, vt in terra, sequit[ur] inde, quemadmodum continua & perennis est illa generati[o] quæ fit in terra, ita quoque eam, quæ in aere fit, continuam e[sse] debere. Sed hoc non. Ergo nec illud.

Responsio.

Respondetur, aquæ pluuia[les] non continue in aere generantur, quia vapores in illo f[e]runtur, agitantur, & etiam dissipantur à radiis solaribus, [&] ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstanti[a] ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & ha[litus] non ita radiorum cœlestium vim experiuntur, neque it[a] multifariam moueri possunt, sed potius à perpetuo montiu[m] frigore in aquam conuertuntur. Cuius generatio cum sit con[tinua], fluuius quoque & cursus fluuiorum perpetuus est.

Aquæ cur sæpe inter se dissideant sapore, odore, calore.

Porro cum aquæ per se sint simplices, & omnis qualitati[s] expertes, præterquam humidæ & frigidæ, recte quæritur, Qu[i] fiat, quod non raro inter se dissideant sapore, odore, calore? &c. *Obseruandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terræ venis vel meatibus, per quos aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aquæ dulcem saporem contrahunt ex terra pura, amarũ ex terra nitrosa seu adusta, acerbũ & astringentẽ ex terra alumine mixta, salsum à terra sale infecta. Ca-*

lidæ

... & feruentes aquæ, quæ alias thermæ dicuntur, calorem ...m concipiunt ab igne, qui in alueis, per quos decurrit aqua, ...tinetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sul-...re fouetur. Pro diuersitate & varia mixtione materiæ, per ...am fluunt, & cuius odorem, saporem & vim transeuntes ...trahunt, harum plurimæ sunt species, sulphureæ, bitumino-... nitrosæ, salsæ, aluminosæ, æris aut ferri naturam resipientes. ...n tamen omnes thermæ actu sunt calidæ, quædam enim et-...m frigidæ reperiuntur, in quibus, propter plurimam ferri ...rumque metallorum frigidorum materiam, magna vis ...refrigerandi & astringendi. Prosunt thermæ ad exiccan-... vitiosas & putridas humiditates in affectis corporibus, ...m sulphuris præcipua vis est penetrare & exiccare. Vti-...r autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus biben-... extra lauando.

Thermarum vtilitas.

CAPVT V.

De Terra.

Terra definitio.

TErra est elementum (*A*) siccissimum, frigidum, eoque densum, solidum & grauissimum. *Arist. lib. 2. ...gen. cap. 3.*

... Maxime siccum est hoc elementum, & reliquis o-...ibus siccius, quia suis terminis facile, alienis difficili-... continetur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 2.*

... Deinde affusum humorem omnem combibens sua-... natura exsiccat.

... Neque siccitas continuationi obstat, vt quibusdam ...letur, qui proinde terram humidam volunt esse. Nam ...mor non ad continuandas partes simpliciter, sed ad ...storum partes coniungendas est necessarius. *Arist. lib. 2. ...gen & corrupt. tex. 49.*

... Frigidum (*B*) præterea est hoc elementum, cum quo-...m à fonte caloris maxime omnium remotum est, tum ... immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa asserit ...ist. *lib. 1. Meteor. c. 4.*

... Et quia frigida est terra, est quoque densa & solida, ...eoque quasi fundamentum est, sustinens totam hanc ...chinam mundi, & quæcunque eius complexu conti-...ntur.

... Ex densitate & soliditate oritur grauitas, & hinc fit,

 quod

quod grauissima, atq; naturali situ infima, & veluti centrum in medio mundi fixe sit collocata. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 14. & lib. 4. de cœlo, c. 4.*

Erronea Pythagoræorum opinio.

8. Erronea ergo est (*C*) Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabant. Terram vero aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 13. tex. 72.*

9. Si namque moueretur Terra. I. Is motus aut esset naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat motus naturalis competit. Terræ autem naturale est descendere. II. Et si esset naturalis, conueniret etiã partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem, sex deorsum vergere. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 14. tex. 96.*

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum. II. Inde etiam fit, vt nulla Terræ pars, siue magna siue exigua, possit à medio auelli, & ad contrarium extremum moueri. *Arist. ibid.*

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret, si Terra extra mundi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ natiua eius est grauitas, quæ cum sit maxima, efficit vt terra locum maxime à cœlo remotum, hoc est, medium mundi appetat, ibique fixa cõquiescat, nec aliorsum, nisi per vim educi possit. *Arist. ibid.*

Figura Terræ.

13. Cæterum (*D*) de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorum opiniones, dum alii tympani, alii aliam ipsi affinxere figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit. *lib. 1. de cœlo, c. 13. & 14.*

14. I. Quælibet enim Terræ pars suopte pondere in medium nititur, & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousq; perueniatur ad medium: sicq; necesse est, Terræ partibus compressis, vndique versus centrum Terram in sphæricam figuram componi. *Arist. ibid. tex. 104.*

15. II. Idem probant ea, quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo sane oritur, quia Terra, cuius in-

s interiectu obscuratur, rotunda est & globosa. *Aristot.*
id.tex.109.

. III. Confirmat præterea hoc ipsum aspectus side-
m. Si enim terræ superficies esset plana, terræ incolæ,
i ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem ha-
rent Horizontem, easdem stellas viderent, quod fal-
m est. *Aristot.ibid.*

. Idque patet inde, quia progredientibus ab Aquilo-
versus Austrum non apparent supra lineam verticis
dem sidera, quæ antea apparebant, & quæ ad Aquilo-
m aspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimque se-
produnt, quæ ad Austrum fulgent. Quod similiter ac-
dit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Arist.ibid.*
xt.110.

. Ex quibus colligitur, non modo sphæricā esse Ter-
m, sed etiam non admodum magnam, ita vt comparata
complexum firmamenti, aliorumque superiorum or-
ium, sit instar puncti. *Arist.ibid. & 1.Met.c.14.*

. Ad extremum vis & efficacia huius elementi impri-
is est duplex in mixtione. Primum enim aeris & aquæ
ollitiem sua siccitate temperat, & humorem per se na-
raq; sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

o. Deinde corpora concreta consolidat, & durabi-
ora reddit atque aptiora ad conseruandas figuras &
rmas.

COMMENTARII.

Terra vtrum igne siccior sit.

QVando (A) *terra elementum definitur summe siccū, du-
bitari potest*, vtrum terra sit siccior igne? *Respondetur
utē ex definitione sicci: Cum enim siccum sit, quod suis termi-
is facile continetur, alienis difficillime, terra autem intra suā
uperficiem facile se contineat, ignis contra vagus magis & li-
erior sit, consequens est, terram igne esse sicciorem At, inquis,
gnis magis siccat quam terra, ergo sequitur, eundem esse sic-
iorem terra. Respondeo: siccat quidem ignis magis quā terra,
on tamen sua siccitate, sed potius calore, dum scilicet exhau-
it omnem humiditatem, eandemque absumit. Terra autem
er se, & quia talis, hoc est, quatenus est sicca, desiccat, omnem
imirum affusum humorem combibens & absumens. Se-
undo, terram non siccam, sed humidam esse, nonnulli hac
atione docere conantur: quoniam ad compactionem &*
conti-

Aliorum sententia refutatur.

1.

2.

continuationem partium requiritur humiditas, vt ait Aristoteles lib. 2. de gen. text. 49. Verum respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium, sed tantum ad mistorum partes continuandas & coniungendas esse necessarium. Cum enim mixtio fiat ex diuisione miscibilium in partes exiguas, & proinde siccum in minutissimas particulas diuidi oporteat, ad harum partium coniunctionem & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, vt ipsorum elementorum siccorum partes per humidum coniungantur & continuentur. Hoc enim concesso, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summe sicca, sed ambo continua esse per commistionem humoris: vel si qua statuatur eorum particula summe sicca, eam prorsus esse indiuiduam, quod longe est absurdum. Quare quoniam elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ea ex propria sua natura habere continuitatem.

B) *Altera terræ qualitas est quod sit* frigida, *& propterea quoq; densa, hoc est, partes habeat crassas. Proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quæ sua humiditate terram liquefaciũt, eoq; raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas: Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conueniebat autem, terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens totã hanc machinam mundi, & quæcunq; eius complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur grauitas: Quo quid enim est rarius, & plus vacui continet, id eo etiam leuius esse videmus, sicuti contra, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est grauius. Et hinc fit, vt terra, vtpote elementorum grauissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc omnia grauia tendant, vsque adeo etiam, vt si terra (quod tamen ἀδύνατον est) perforetur, lapisque in foramen illud conijciatur, ille in medio seu centro terræ, nullo etiam fulcro vel fundamento innixus, sit hæsurus & mansurus. Si enim vlterius prolaberetur, tum non deorsum sed sursum ferretur.*

C) *Etsi non defuerunt Philosophi, qui ignem in medio mũdi quiescere, terram vero circa ignem ferri statuebant, referente Aristotele 2. de Cœlo, c. 13. plerique tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles, & omnes*

nes deniq; Astronomi senserunt, terram esse in medio & Terram esse velut centrum in medio mūdi probatur.
ntrum mundi, *firmis moti rationibus. Primo enim id appa- ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6. signa Zodiaci ra terram sunt, totidemq; infra Horizontem delitescunt, od non fieret, si terra extra mundi centrum sita esset. Dein-* 1.
vndiq; æqualiter distat terra à cœlo, idq; demōstrant stellæ, æ semper eandem habent magnitudinem, vbicunq; eas ali- is in terræ superficie considerauerit. Tertio in oppositione So- & Lunæ vtrumq; luminare est in Horizonte, hoc autem i non potest, si terra ad vnam partem cœli propius accede- , quam ad alteram. Ex quibus cum constet, quod terra in dio mundi sit constituta, sequitur inde, eam vt centrum iescere. Sed dicet aliquis, nullo modo fieri posse, vt terra, cu- immensa est moles, centrum sit, cum centrum habeat ra- nem puncti, & sit indiuisibile, terræ autem substantia in ra miliarium millia diuidi possit. Respondetur, quod terra, metsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguā, pectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cum toto vniuerso conferatur, vix puncti vicem sustinet.

2.

3.

Obiectio.

Solutio.

Secundo de motu terræ dicendum. An in suo loco posita oueatur, an vero immota subsistat, *dubitatur. Posterio- n hanc sententiam Aristoteles 2. de Cœlo, c. 14. duobus po- simum argumentis comprobat: 1. Quodlibet corpus, quo na- aliter fertur, ibidem etiam quiescit, quia motus localis est pter quietem. Terræ autem partes, adeoq; terra tota natu- liter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si ra mouetur, mouebitur violenter, quoniam cum grauis sit, propterea in medio mundi subsistat, non nisi vi in contra- m locum conuerti potest. Sed terra non violenter mouetur. go prorsus non mouetur. Ratio minoris est, quia si violenter ueretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus n diu durat. Terra autem secundum Timæum Platonis per- ua est, quoniam est pars vniuersi. Huic verissimæ & rece- opinioni non solum, nonnulli veterum Philosophorum, qua- fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt, terram celerrime moueri, Solem vero & alias stellas im- tas consistere dixerunt, verum etiam ex recentioribus do- ssimus Copernicus in hac fuit sententia, Solem tanquam ignem quandam lampadem in medio mundi stare, cœlum tem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc*

Terram non moueri, sed immotam subsistere.

Ratio 1.

2.

Sentētia aliorum refellitur.

suam

suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus e[illegible] quæ tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possun[t]. Et quanquam ad hanc sententiam refellendam nulla nobis [e] natura argumenta suppeterent, sacris tamen literis edocem[ur] fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatam [iri] in secula seculi. Psalm. 104.

Terram rotundam esse. Ratio 1.

D) *Sphærica terræ figura argumentis potissimum duob[us] comprobatur. Primum sumitur ex defectione Lunæ, quæ fit [ab] umbra ipsius terræ: Qualis enim est umbra, tale etiam est c[or]pus, vt si umbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum, & [si] est quadrata, etiam corpus est quadratum. At umbra ter[ræ] quæ impedit & aufert Lunæ lumen in eclipsi, est sphærica. Er[go] & ipsa terra est sphærica.*

2\.

Secundum ex mutatione Horizon[tis] sumitur: Si ab arctico siue Meridie progrediamur versus S[e]ptentrionem, manifesto alium horizontem & circulum fin[i]entem deprehendimus, & stellæ quæ prope Meridiem lucebant incipiunt occultari. Contra ad Septentrionalem plagam inc[i]piunt nouæ stellæ apparere, quæ antea latitabant. Hoc aute[m] fieri non posset, nisi terra esset rotūda. Si namq; plana esset, n[on] diuersæ fierent apparitiones stellarum & finiens circulus. I[ta] ergo terræ rotunditas confirmatur.

Exceptioni occurritur.

At, inquis, plurimi sun[t] mundi montes alti, valles plurimæ, speluncarum concauitat[es] quæ rotunditatem terræ maximopere vitiare videntur. Re[sp.] etiam altissimos montes, si conferantur cum terræ semidiam[e]tro, vix ullam habere rationem, & propterea huius elemen[ti] rotunditatem minime impedire, sicut nec musca rotundo co[r]pori insidens, nec clauus rotæ infixus, eius rotunditatem v[i]tiat. Illud autem hic animaduertendum, quod sola terra pl[a]ne rotundum corpus non efficiat, sed coniuncta cum elemen[to] aquæ, vt Plinius lib. 2. cap. 62. elegantissime his verbis indica[t]: Non absoluta orbis terræ est forma in tanta montium excel[si]tate, tanta corporum planitie, sed amplexus eius, si capita l[i]nearū comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis effici[t].

CAPVT VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1\. ADhuc (*A*) de elementis egimus: sequitur conside[ratio] Qualitatum, vtpote sine quibus illa nec inte[l]ligi, nec misceri possunt. *Arist. lib. 2. de gener. & corrup. ca[p.] 1. & 2.*

2\. Sun

Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obſcuræ. Qualitates,

Manifeſtæ ſunt, quæ euidenter & facilius deprehenduntur. Manifeſtæ.

Et ſunt vel Primariæ vel Secundariæ.

Primariæ (*B*) ſunt, quæ primo elementis inſunt, & reliquarum ſenſibilium qualitatum cauſæ ſunt, & numerantur, Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas. *Ariſtot. lib.2. de ortu & interitu, c.2. tex.8.* Primariæ.

Quæcunq; enim qualitates contrariæ, neq; ad alias, neque ad ſe ipſas, ad ipſas autem omnes aliæ reducuntur, hæ ſunt primæ: eiusmodi autem ſunt qualitates quatuor dictæ. *Ariſt. de gen. c. 2. tex.10.*

Quare non audiendi ſunt antiqui Philoſophi, qui rarũ & denſum primas fecerũt qualitates. Denſatio enim & rarefactio fit ex diſpoſitione partiũ, & ſequitur vel caloris, vel frigoris vim. *Scal. exer.4 & Ariſt.2. de gen. c.2.*

Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non æqualiter ſe habent, ideo diuiduntur in (*C*) Actiuas & Patibiles. *Ariſt.2. de gen. & corrupt. c.2. text. 8. & lib. 4. Meteor. c.1.*

Actiuæ ſunt, quæ agendi vim eamque aduerſam habent, vt calor & frigus. *Ariſt.4. Met. c.1.* Actiuæ.

Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in mixti generatione paſſiuas terminant & vniunt. *Mercen. & Zabar.*

Improbanda itaq; communis Phyſicorum opinio, qua ſtatuunt, has qualitates propterea actiuas dici, quod maiorem habeant vim agendi: paſſiuas vero, quod minori agendi ſint præditæ. Hæc enim ſententia à mente Ariſtotelis eſt aliena, qui caliditatem & frigiditatem abſolute actiuas, ſiccitatem & humiditatem abſolute paſſiuas vocat, quia illæ terminant & non terminantur, hæ terminantur & non terminant. *Mercen. in dilucid.*

Calor ergo (*D*) eſt qualitas prima actiua, congregãs homogenea, & diſgregans heterogenea. *Ariſt. lib.2. de ortu & inter c.2. tex.8. & lib.3. de cœlo, c 8. tex.74.* Calor.

Hæc caloris actio, quatenus eſt principium miſtorum, principalis eſt, quia generatio mixti in congregatione eorum, quæ homogenea ſunt, & terminationi humidi cum ſicco, conſiſtit. *Ariſt.4. Met. tex.5.*

14. Per

14. Per homogenea autem non tantum, quę sunt eiu-dem speciei, vt vulgus Physicorum accipit, sed quæ simi-lem habent qualitatem & homogeneam naturam, & vniri possint, intelligenda sunt. *Mercen. in dilucid.*

15. Siccum ergo & humidum tum in mixtione, tum coctione calore congregantur, non quatenus sunt con-traria, sed quatenus ea intercedit crasis, vt apte miscē possint.

16. Heterogenea hic sunt, quæ dissimilis sunt natu-qualitatis & temperaturæ, quæq; in vnam naturam co-uerti non possunt. *Mercen. in dilucid.*

Calidi effe-ctiones.

17. Sunt dehinc & aliæ effectiones Calidi, attenua-dissoluere, digerere, maturare, incidere, aperire obstr-ctos meatus, rarefacere.

18. Sic enim calor Solis liquefacit ceram, quod aute-idem indurat limum, hæc varietas proficiscitur ex mat-riæ conditione. *Hermolaus Barbarus.*

Frigiditas.

19. Frigiditas est (*E*) qualitas primaria actiua, cum ho-mogenea, tum heterogenea congregans. *Arist. lib. 2. de* [illegible]*tu & inter c. 2 tex. 8.*

20. Sic enim in metallis diuersa metallorum gene-commixta simul manent, donec massa est frigida, & non-dum à calore liquefacta.

Frigidi effe-ctus.

21. Sunt & alii effectus frigidi, astringere, densare, ob-struere, calorem natiuum obtundere, corpora grauia-crassa reddere.

22. Prædictæ (*F*) ergo duæ qualitates primæ, velu-concordes & amicæ ad mixti generationem concu-runt, vt causæ efficientes; passiuæ vt materia. *Aristot.* [illegible] *Met. c. 1.*

23. Generant enim calidum & frigidum, cum vincu-materiam. *Arist. 4 Met. tex. 2.*

24. Itaque actiuas qualitates passiuis dominari neces-est: nisi enim dominentur, regere atque elaborare illa-materiam non possent. Quare non fieret generatio, se-potius inconcoctio & inquinatio. *Arist. ibid.*

25. Verum, si calor est efficiens causa generationis, a-etiam forma substātialis ab eodem producatur, non in-que quæri potest. Quomodo enim substantia, forma sc-licet ab accidente, calore nimirum generabitur?

26. Hi

6. Hic illud obseruandum, calorem considerari vel per se, vel vt est instrumentum naturæ. Priori modo calor calorem tantum, & nullam substantiam producit, quia nihil virtute propria agit vltra propriam speciem. Secundo modo autem omnino substantiam producere potest: enim calor vt animæ instrumentum sanguinem generat & carnem. *Mercen. in dilucid.*

7. Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc generationis causa possit esse efficiens, quoniam, auctore Auicenna, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & corruptionis est causa?

De frigiditate dubium.

8. Respondet Auerroes, frigus ad misti generationem non concurrere per se, sed quatenus calorem contemperat, & feruorem eius moderatum reddit. Agit tamen etiam per se, quatenus misto iam constituto & per calorem genito, vltimum complementum addit: congelando enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem affert, ad actum secundum siue operationis. *Mercen. & Zabar.*

9. Hæc de qualitatibus actiuis: sequuntur Patibiles, cuiusmodi sunt Humiditas & Siccitas. *Arist. lib. 2. de gen. tex. & 4. Met. c. 1.*

Passiuæ.

10. Humiditas est qualitas patibilis, suo (*G*) termino difficulter, alieno facile se continens. *Arist. ibi. tex. 9.*

Humiditas.

11. Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superficie sui corporis propria facile coercentur. Ideoque vinum in vase ligneo vel calice conseruari oportet, ne diffluat.

12. Siccitas est (*H*) qualitas patibilis, quæ suo facile, alieno autem termino difficulter clauditur *Arist. ibid.*

Siccitas.

13. Sic lapis sua figura & superficie facile clauditur, alienos autem terminos non recipit: proiectus in aliquod vas, non figuratur ad figuram vasis, sed proprios terminos retinet. *Zabar.*

14. Recte autem patibiles hæ qualitates per operam, quam in constitutione misti præstant, definiuntur, quia vnumquodque corpus mistum debet constare sicco & humido, terminandis & regendis à calido & frigido.

15. Siccum enim solum, quia eius partes non cohærent,

nec vniri possunt, terminari nequit ab actiuis, ideo hum[...]dum, tanquam coagulum, est necessarium.

36. Humidum vero, etsi facile alienos terminos recip[...] quia tamen eosdem non retinet, sed d[e]fluit, ideo co[...] mistio sicci est necessaria, cuius beneficio termini per h[u]midum recepti conseruantur. *Zabar.*

COMMENTARII.

Quandoquidem (A) corpora simplicia siue elementa n[on] tantum quatenus naturalia corpora & per grauitate[m] & leuitatem in mundo proprios locos occupant, sed etiam [...] imprimis quatenus mistorum sunt principia & elementa, [...] Physico considerantur: Cumq; docente **Aristotele** *in initio li[b.] 2. de ortu & interitu, corpora hæc eo munere fungantur, h[oc] est, sint principia mistorum corporũ per primas qualitates, qu[o]rum inter se actione & passione fit mistio, produciturq; mistu[m] corpus, recte doctrina de qualitatibus subiungitur. Hisce eni[m] cognitis & declaratis, ipsa principia etiam perfectius cogni[ta] erunt, atq; doctrina mistionis facilius innotescet.*

De qualitatibus quæstiones duæ propositæ.

I. Caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, an recte dicantur primæ qualitates.

B) *Principio quæritur,* an caliditas, frigiditas, humidit[as] & siccitas, recte dicantur primæ qualitates? *Antiqui eni[m] Philosophi rarum & densum primas fecerunt qualitates, [&] ad raritatem sequi caliditatem, densitatem frigiditatem con[]sequi dixerũt. Verum Scal. exerc. 4. respondet, densationem [&] rarefactionem fieri ex dispositione partium, & sequi vel calo[]ris vel frigoris vim. Itaq; calidum & frigidum non raritate [&] densitate, sed contra potius rarum & densum calore & frigo[re] comparantur. Ideoq; calor & frigus in primis, non in secundi[s], densum autem & rarum in secundis, non in primis qualitati[]bus ponuntur, vt ita non rarum & densum calidi & frigidi, sed hæc illorum principia sint. At, inquis, ipse Aristoteles raru[m] & densum principes efficit qualitates. 8. Phys. cap. 7. vbi ait: O[m]mnium affectionum initium raritas & densitas sunt: Siquid[em] graue & leue, molle & durum, calidum & frigidum, densita[]tes quædam & raritates esse videntur. Densitas autem & ra[]ritas, concretio atq; secretio, quarum opera ortus & interitu[s] substantiarum esse dicitur. Sed in huius loci expositione Toletu[s] Iesuita & Crellius respondent, Aristotelem loqui ibi ex anti[]quorum opinione, qui omnium qualitatum principia voleban[t] raritatem & densitatem, & has per congregationem ve[l] disgregationem præcedentium partium fieri dicebant. Ta-*

lem

... enim generationem ponebant, quamprimum aer incipit ... nsari, incipit quoque mutari in sua substantia, & accipere ... ua formam. Sic cum aqua extenuatur & rarescit, mutatur ... sua substantia, & aeris formam accipit. Sed hæc rerum ... pagatio non est vera generatio sed alteratio tantum. Ideo- ... e ista non ex Aristotelis, sed antiquorum sententia prolata ... ere.

Secundo quæritur, an 4. tantum sint primæ qualitates, ... vero præter has aliæ etiam inueniantur? *Plures autem ... e, hinc constare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus æ- ... hereis obseruatur, corpora sublunaria alterat & calefacit, non ... um prima est qualitas, sed etiam reliquis prior. Secundo mo- ... s localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci ... equit. Sed pro solutione animaduertendum, quod Aristoteles, ... m quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & ... ualitates tantum inquirat, quæ sint primæ causæ cuiusque ... ansmutationis sensibilis, eaq; qualitates has debent habere ... nditiones 1. Requiritur, vt sint vniuersales, hoc est, cuiusq; ... n autem vnius alteriusue tantũ mutationis sensibilis causæ. ... Debent esse simplices, quæ non dependeant ex alijs. 3. Vt sint ... er se actiuæ vera actione, scilicet alteratiua & corruptiua. ... Vt sint mutuo actiuæ & passiuæ, ne agant cum cõtrarietate: ... enim mixti causa esse poterunt. Hinc ergo conficitur, Arist. ... n absolute negare, alias quoq; dici seu esse qualitates acti- ... s & alteratiuas, qualis imprimis est, quæ æthereis corporibus ... est. Lux quoq; calefaciendi vim habet: sed hæc qualitas pri- ... a dici nequit, quia agit absq; contrarietate & repassione eo- ... e sensibilem rei mutationem non infert. Quemadmodum ... iquæ primæ qualitates sunt causæ transmutationis substan- ... , ob eandem quoq; causam cœlorum aliorumq; corporũ mo- ... s numerum qualitatum non infringit. Etsi enim corpora sub- ... naria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cum con- ... rietate, neq; repatitur agendo.*

> II.
> An 4 tantum vel plures sint primæ qualitates?

(C) *Eatenus actiuæ & passiuæ dicuntur hæ qualitates, qua- ... bus ad misti generationem concurrunt. Actiuæ enim congre- ... nt & terminant: Passiuæ copulantur & terminantur. Per se ... tem consideratæ, & quatenus tum in elemẽtis, tum in mix- ... hærent, omnes sunt actiuæ & passiuæ. Atq; hæc qualita- ... m diuisio est desumpta ex Aristotelis lib. 2. de ortu & inter- ... ; cap. 2. & initio 4. Meteor. 1. quæ vt perfecte cognoscatur*

> Primæ qualitates quatenus dicantur actiuæ & passiuæ.

difficilis illa & ab Aristotelis interpp. admodum agitata quæstio est examinanda, quomodo primarum qualitatum dicantur duæ actiuæ, duæ vero passiuæ? Plures in hanc iuerunt sententiam, qualitates primas esse quidem omnes actiuas & passiuas, caliditatem autem & frigiditatem magis esse actiuas, hoc est fortiorem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passiuas quod minori vi agẽdi sint prædita. Seu (vt alij volunt) duas dici actiuas, quod principaliter agant, duas vero passiuas, quod minus principaliter agant, ita vt non absolute, sed per comparationem duæ sint actiuæ & duæ passiuæ. Verum hæc sententia à recentioribus reijcitur, quoniam Aristoteles hac comparatione non vtitur, sed absolute loquens has actiuas, illas vero passiuas vocat. Idq; patet ex earum definitionibus. 4. Meteor. tex. 1. & 2. de gen. tex. 8. propositis. In calidi enim & frigidi definitionibus sola actio significatur, quæ est congregare, quæ videlicet terminant & vniunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur; sicuti in definitionibus humidi & sicci nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari, quod est pati. Ea propter rectius Zabarella hanc difficultatem soluit, adhibita hac distinctione. Actio primarũ qualitatũ est duplex: vna vniuoca, altera æquiuoca. Vniuoca operatio est, qua vnaquæq; qualitas idonea est gignere similem, & præstare nequit, nisi contrariã alteram interimat. Quare sicut calidum calefacit, & generat calidum corrumpendo frigidum, contra etiam frigidum generat frigidum interimendo calidum, ita siccum exsiccat seu generat siccitatem corrumpendo humidum, & humidum humectat & producit humidum perimẽdo siccitatem. Æquiuoca est, qua producunt secundas omnes qualitates, & ipsam quoq; misti naturam diuersum à naturis elementorum. Priorem operationem exercent omnes primæ qualitates & in simplicibus & in mistis: quo sensu omnes & actiuæ & passiuæ recte dicuntur, quia quælibet suam contrariam destruere & sibi similẽ producere nititur. Posteriorem autem operationem exercent tantum in mistis, eaq; præcipua est elementorum operatio, prout elementa dicuntur, & huius posterioris actionis gratia priorem vniuocam scil. illis largita est natura, vtpote sine qua æquiuocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secundæ huius actionis Aristoteles duas tantum actiuas qualitates, & duas passiuas vocat. Hæc enim actio non amplius est contraria in contrariam, sed tanquam artificis in

materia

ateria. Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & rminat humidum & siccum, tanquam subiectam materiam patiendum aptam, atque inde secundas qualitates, ideoq; i-um mistum à natura elementorum diuersum producit. Sic-tas autem & humiditas nullam habent vim actionis æqui-ca, qua agendo aliquid diuersum producere possint, sed sunt positiones materiæ, aptæ ad patiendum, à duabus actiuis nquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione ca-& frigus sunt solum actiuæ qualitates, & se habent instar tificis: humiditas autem & siccitas tantum passiuæ, & se bent vt materia.

In Caloris definitione duo quæruntur.

1\. Vtrum conuenienter ab Arist. sit tradita.

D) *Tradita Caloris definitio est repetita ex Aristotelis .2. de generat & 4. Meteor. In cuius explicatione primo quæ-tur,* an conuenienter sit tradita ab Aristotele. *Sequens tem argumentum eam impugnare videtur. Omnis vera de-itio, quæq; essentiam rei explicare debet, à priori non poste-ri est desumenda. Atqui calidi definitio à posteriori est de-mpta. Ergo vera non est. Minor probatur, quia prima calidi eratio est calefacere. Congregare autem homogenea, & he-rogenea secernere, sunt operationes secundariæ & remotæ, æ à calido non exercentur, nisi quatenus primo calefacit. ctius igitur per priora Aristoteles calidum definiuisset.*

Solutio.

Pro solutione animaduertendum, calidum considerari & finiri vel secundum se & absolute, vt calidum est, vel respe-u constitutionis misti. Si primo modo consideretur, prima & incipalis eius operatio est calefacere, & propterea per opera-nes & effectus posteriores cuiusmodi sunt congregare homo-nea, & heterogenea secernere, calidum definiendum non est. vero consideretur, quatenus est principium mistorum, recte finitur per operationes posteriores, vtpote in quibus consistit isti generatio. Et hoc sensu prima & principalis calidi actio congregare, quia ab agente principali ad generationem mi-orum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio im misti, auctore Aristotele 4. Meteororũ, consistit in cõgre-tione eorum, quæ homogenea sunt, & terminatione humidi m sicco. Quoniam autem nec homogenea congregari possunt, c humidum cum sicco terminari, nisi beneficio calefactionis, eo quoad misti generationem, calefacere est secundaria & cidentaria operatio calidi, quæ quidem operatio origine qui-m prior est secundis operationibus, respectu autem constitu-

tionis misti secundæ actiones sunt principaliores illæ, quia h… ad secunda tanquam ad finem dirigitur.

II.
Quid per homogenea & heterogenea intelligẽdum.

Secundò quæritur, quid per homogenea & heterogen… sit intelligendum? *Vulgus enim Physicorum per homogen… intelligit, quæ sunt vnius & eiusdem speciei, & cuius par… eandẽ cum toto habent naturam. Per heterogenea autem, q… sunt diuersarum specierum. Verum contra hanc interpret… tionem ita instat Mercenarius, calidum non modo homogene… sed etiam heterogenea congregare. Nam in generatione mi… calidum vnit ac congregat humidum cum sicco, quæ sunt h… terogenea & diuersæ speciei. Similiter in coctione, quæ fit à c… lido, calidum simul vnit & congregat humidum cum sic… quia humidum solum digeri & terminari non potest. Ita quo… calor diuersa simul congregat alimenta, ex quibus in ventri… culo conficitur chylus, qui ex diuersis rebus permistus est. Ca… dum igitur non tantum congregabit homogenea, sed etiam h… terogenea, si hæc vulgi expositio audienda est. Verum cum i… ipsum cum tradita Aristotelis definitione è diametro pugnet,… eadem subsistere nequit. Rectius autem nos secuti Merc… narium per homogenea intelligimus ea, quæ similem haben… complexionem & qualitatem, quæque apta sunt conuerti i… vnam naturam mixti: per heterogenea autem, quæ dissimil… sunt complexionis & naturæ, quæque apta non sunt, vt simi… vniri possint. Ea propter in generatione mixti humidum &… siccum simul vnita homogenea dicuntur, licet specie distin… guantur. Similiter in coctione, alimenta specie etiam distinct… sunt homogenea: illa vero, quæ in naturam chyli mutari idone… non sunt, vt excrementa, heterogenea dicuntur, & proinde secernuntur.*

Solutio vera.

E) *Frigidum indistinctè cogere & congregare tam illa, qu… sunt similis, quam quæ dissimilis sunt temperatura, experienti… demonstrat. Ita enim aquam cum aqua, ceram cum cera, &… quascunq; res illis contentas, stipulas scilic. lapillos, ligna, are… nam, paleas, &c. conglaciando cogit, donec à calore coagula… tionem soluente segregentur. Ita in metallis disparatæ species… cuprum, argentum, aurum, &c. donec massa frigida est, cohæ… rent. Contra hanc frigidi definitionem ita instat Zabarella… Tempore hyberno fit emissio lachrymarum à frigore. Ergo fri… gus quoque segregat heterogenea. Respondendum hanc lachry… marum emissionem fieri per accidens à frigore. Nam per se fri…*

Contra frigidi definitionem Zabarellæ instantia.
Respons.

gido

...do competit constringere & condensare. Quod si in illa con-...ictione eueniat, vt aliquid humoris tenuis exprimatur, id ...cidentaliter, & præter intentionem frigidi agentis fieri, est ...tandum.

F) Diximus supra, actiuas qualitates hic considerari, qua-...nus mistorum productionem concernunt, quando autem ea-...m mistum constituant corpus, theoremata posita docent. ...ontra primum autem pugnare videtur ipse Aristot. lib. 2. de ...rt. anim. parte 1. cap. 3. vbi expresse pronunciat, quod omnes ...mentorum qualitates ad generationem concurrant, vt ma-...ria mixtorum. Vnde colligitur, omnes esse passiuas, & nullas ...tiuas, vel causæ efficientis rationem habere. Pro solutione ...imaduertendum, bifariam considerari posse qualitates. Vno ...odo respectu formæ misti, altero respectu generationis. Si pri-...o modo accipiantur, omnes concurrũt vt materia, quia sunt ...spositiones ad aliquam formam recipiendam, & propterea ...ateriæ rationem habent, quo sensu verba Aristotelis loco ci-...to sunt accipienda. Si vero considerentur respectu generatio-...s, duæ habent rationem agentis vel causæ efficientis, calor sci-...et & frigus, quia terminant & vniunt: duæ vero habent ...tionem materiæ, siccitas nimirum & humiditas, quia ab ...is terminantur & permiscentur. Et hoc pacto theorema no-...rum intelligendum.

Actiuæ qualitates quatenus mistorum productionem concernant.

Solutio.

Secundo: Quoniam in eodem themate dicimus, calorem ele-...entarem ad generationem, vt causam efficiẽtem, concurrere, ...to sese offerunt dubia. Primum, quod Aristoteles 2. de gen. ani. ...3. Calor, inquit, qui in semine reperitur, quique generationis ...ictor est, non est ignis, nec igneus, quoniam talis corrumpit & ...struit, sed est facultas, quæ proportione respondet elemento ...ellarum. Hinc ergo conficitur, calorem elementarem non esse ...turæ opificem, hoc est, causam generationis efficientem. Etsi ...utem Iohan. Fernelius aliiq; recentiores hanc sentẽtiam mor-...icus defendant, calorem innatum, seu qui in semine reperitur, ...lterius esse naturæ à calore elementari: Aristotelis tamen eaq; ...erior est sententia & communior, calorem, qui semini inest, ...r mixtorum generationis est opifex, realiter, seu essentialiter ... calore elementari non distingui. Idque patet ex textu primo ...Meteor. & text 41. secundi lib. de Anima. Quando ergo Phi-...osophus loco citato ait, calor, qui causa est generationis, non ...st ignis, nec igneus, non intelligit essentialiter eum distingui

Duobus aliis dubiis occurritur.

I.

à calore igneo vel elementari, ſed non eſſe in eo gradu, qui com-petit igni, hoc eſt, non comburere, aut deſtruere, eſſe vero mo-deratum analogum calori cœleſti & artificiali. Alterum du-bium: Si calor habet rationem cauſæ efficientis, ſequitur form-ſubſtantialem miſti corporis ab eodem produci, vtpote quæ p-generationem acquiritur. Conſequens autem eſt falſum. Rati-eſt, quia calor eſt accidens. forma autem ſubſtantialis ab acci-dente produci nequit, quia nihil agit vltra proprias vires & vltra propriam ſpeciem. Falſum itaq; & antecedens. Reſpon-detur, calorem dupliciter conſiderari, vel ſecundum ſe, & vt eſt calor, vel vt eſt inſtrumentum naturæ. Si primo modo con-ſideretur, calor calorem tantum producit & non ſubſtantia-quia nihil virtute propria agit vltra propriã ſpeciem. Sin ver-ſecundo modo accipiatur, ſubſtãtiam producere poteſt. Sic enim calor, vt animæ inſtrumẽtum, ſanguinem generat & carnem.

2.

Porro quando cum Ariſtotele aſſerimus, calidum & frigi-dum materiam paſſiuam, hoc eſt, paſſibiles qualitates vincere & illis dominari, inde confici videtur, nullam rem mixtam dari poſſe, in qua humidum & ſiccum dominentur, quoniam omnis generatio, ſecundum illud Ariſtotelis pronunciatum, fi-à calido & frigido dominatum tenentibus. Reſpondeo, quali-tatum dominium & exuperantiam bifariam conſiderari. Pri-mo, quoad gradum, deinde quoad virtutem. Quando ergo Ariſtoteles inquit, actiuas paſſiuis dominari, non neceſſarium eſt, vt actiuæ paſſiuas ſuperent quantitate, vel gradibus, quo-niam mixtum quandoq; recedit ab æqualitate ponderis per hu-midum, & quandoq; per ſiccum: ſed intelligendum illud, quod calidum & frigidum paſſiuis dominentur ſecũdum virtutem, vt ſufficienter paſſiuas transmutare queant, pro forma mixti generanda, & quantum illa poſtulat, ita vt quando adeſt illa proportio actiuarum ad paſſiuas quæ pro huius vel illius formæ inductione requiritur, tunc dicantur actiuæ dominari paſſiuis. Exempli gratia, ſi ſtatuamus oleum eſſe calidum 5. gradibus, & humidum 6. etſi hic plures ſunt gradus humiditatis quam caloris, eſt tamen conueniẽs proportio pro eductione formæ olei. Atq; ita dicitur calor dominari humiditati, hoc eſt, aptus eſſe ex illa materia educere formam olei.

Qualitatum dominii & exuperantiæ duplex conſideratio.

Deniq; de frigiditate, quã etiam cauſam efficientẽ genera-tionis cũ Ariſtotele ponimus, ardua & difficultatis plena mo-uetur dubitatio, quoniã, vt inquit Auicenna in prima primi, doctrina

Frigiditas qui poſſit eſſe cauſa generationis efficiens, &c.

...rina 6.c.3. & in 6. Natural. frigiditas non ingreditur opus ...ura, estque potius ex Aristotelis sententia putredinis & ...uptionis causa. Ad hoc dubium respondetur præmissa hac ...inctione: Generatio bifariam potest capi, vel pro inductio- ...formæ, vel pro alterationibus in misto iam genito & consti- ...o contingentibus. Quod si primo modo accipiatur, frigidum ...se in generatione nullam habet efficientiam, quia formæ ...roductio in omnibus mixtis fit à solo calido, frigus autem ...accidens tantum concurrit, quatenus calorem immodi- ...m temperat & moderatum reddit. Idem dicendum de præ- ...atione materiæ, quæ formæ introductionem præcedit. Huius ...n finis cum sit eductio formæ misti, misti autem generatio ...sistat in conueniente humidi cum sicco mistione, hæc au- ...fieri non possit, nisi per attenuationem, attenuatio autem ...lore perficiatur sequitur inde etiam materiæ alterationem ...lo calore peragi, frigus autem non absolute, sed contempe- ...do calorem concurrere. Quod si vero mistum genitum & ...stitutum consideremus, ad illud per se, & vt causa efficiens ...currit frigus, quia congelando facit ad partium esse con- ...ntiam, & rei per calorem genitæ vltimum complementum ...aptitudinem affert ad operationes edendas, id quod Auer- ... exemplo rerum artificialium declarat. Faber enim æra- ... volens æri liquefacto calore formam aliquam imprimere, ...d intingit in aquam, vt à frigore duritiem & consisten- ...m consequatur.

Quod attinet ad alteram obiectionis partem, qua dicitur: ...igiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Resp. ...od alia frigiditas sit redundans & ἀσυμμέτρος, alia ve- ...moderata & secundum proportionem materiæ & substan- ...mixti. Illa putredinis, hæc generationis est causa: non enim ...inconueniens, vt idem diuersimode se habens sit causa con- ...riorum effectuum, docente Aristotele 2. de gener. text. 56.

(G) In tradita humiditatis definitione per terminum in- ...igimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua ...nitie ægre se continent, quia diffluunt & se dilatant. Aqua ...m quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase ...uditur. Sic vinum sua superficie se non continet, aliena ve- ... superficie, vase scilicet vel calice, facile coercetur, eiusque ...minos recipit: statim enim à continente figuratur, & figu- ...m eius recipit. Quamprimum enim vase excipitur, fluit ad

Terminus pro superficie.

omnes eius partes, & ita recipit terminos alienos.

Contra ſicci definitionem Zabarellæ inſtantia.

H) Contra hanc ſicci definitionem has inſtantias mo[...] Zabarella: 1. Ignis, qui maxime eſt ſiccus, terminos pro[...] non recipit, ſeu retinet, terminatur autem facilime alienis [...] minis. Eapropter igni conuenit potius definitio humidi q[...] ſicci. 2. Cinis & puluis facile terminantur à continente, [...] prios autem terminos non ſeruant. Falſa igitur ſicci eſt de[...] tio.

Reſponſio ad 1.

Ad priorem obiectionem reſpondetur, proprietates hu[...] igni quidem, qui ſiccus eſt, aliquo modo etiam competere, [...] tamen per ſe & eſſentialiter, hoc eſt, quatenus eſt ſiccus [...] per accidens. Fit enim propter partium tenuitatem, vt fa[...] terminari alieno termino videatur, non propter ſiccitat[...] cum non omni ſicco id competat. Quo fit, vt non perfect[...] conueniat, ſicuti perfecte competit humido.

2.

De cinere au[...] & puluere negandum, hæc eſſe corpora ita fluxibilia, ſicut [...] corpora humida, quoniam non locum adimplent, neque i[...] continente figurantur, vt aer & aqua, aliaque humida, [...] propriam habent & retinent figuram, quando coaceruan[...] Eapropter non ſunt vnum corpus continuum, ſed conge[...] particularum terræ minutiſſimarum: & proinde mirum [...] eſt, ſi videantur facilius terminari à continente, quam [...] ſum aliquod continuum, quod ſit vere vnum corpus. Et [...] eſt declaratio vtriusque patibilis qualitatis.

In genere autem obſerua, conuenientiſſime eas eſſe deſcrip[...] per ſuas patibilitates, vtpote quibus illarum præcipuum o[...] cium in productione miſti ſignificatur: vnumquodque en[...] corpus miſtum debet conſtare ſicco & humido terminandis [...] regendis à calido & frigido; ſiccum enim ſolum ab actiuis t[...] minari nequit, quia eius partes non cohærent, nec vniri p[...] ſunt. Adiectum ergo fuit humidum tanquam coagulum, [...] cum ſicco commiſtum redderet totum facile terminabile ab [...] ctiuis, idque præcipuum humidi eſt munus in miſtione. Et ſi a[...] tem humidum facile ab alio terminos recipiat, eosdem tam[...] non retinet, quia labitur ac diffluit, ideoque neceſſaria eſt co[...] miſtio ſicci, cuius beneficio termini per humidum concepti ſ[...] uantur. Et hoc ſicci officium eſt in miſtione. Recte itaque h[...] qualitates paſſiuæ per operam, quam in conſtitutione præſtant, definiuntur.

* * *

CAPV[...]

CAPVT VII.

De secundis Qualitatibus.

EXpositis primis qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione pro-[ue]unt, atq; ita quasi illarum propagines & soboles sunt. [Ar]ist.lib.2.de gen.& corrupt.tex.10.

Immediate ergo à primis deriuantur, quæ vulgo di-[cu]ntur secundæ, quæque numero sunt quatuordecim: [De]nsitas, Raritas, Grauitas, Leuitas, Durities, Mollities, [Cr]assities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Fria-[bili]tas, Asperitas, Lenitas.

Qualitates secundæ quatuordecim.

Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod ta-[ctu] potissimum obseruari possint. Quo etiam pertinent [ce]terorum sensuum obiecta, Colores, Sapores, Odores, [de] quibus in doctrina sensuum.

1. Raritas ergo est (*A*) qualitas secunda, à calore vt-[p]rimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita [pro]be compactas, vt herbæ, pruinæ, nubes.

2. Densitas est qualitas orta à frigore, partes habens [co]nstrictas & solide cohærentes, vt vitrum, glacies, cos, [lap]is, ferrum, omniaque metalla.

3. Leuitas est (*B*) qualitas plerumque orta à calore, sur-[sum] omnia euehens.

Hinc leue est, quod, cum raris partibus constet, sur-[sum] facile per se mouetur. *Arist.4.de Cœlo,c.1.*

4. Grauitas est qualitas deorsum ad centrum vergens [&] mouens, orta à frigore.

Hinc ergo graue erit, quod, cum multis & densis [pa]rtibus constet, deorsum sine difficultate suopte inge-[ni]o ruit. *Arist.ibid.*

5. Durities est qualitas, densas & bene compactas par-[te]s habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, vt [me]talla, lapides. *Arist.2.de gener c.2.tex.13.*

Durum itaq; est, quod in se per superficiem non ce-[di]t. *Arist.lib.4.Met.c.4.*

6. Mollities est qualitas, partes leues habens, facile ta-[ct]ui cedens, orta ab humiditate, vt cerasa matura, caro, [A]rist.ibid.

Molle itaque est quod cedit, & superficiem com-[pr]imentis corporis non circundat. *Arist.ibid.*

14. Cras-

7\. 14. Crassities est qualitas orta à siccitate, partes habens solidas; vnde crassum dicitur, quod solidius est, vt ferrum, glacies. *Arist. 2. de gen. c. 2. tex. 10.*

8\. 15. Subtilitas est qualitas partes tenues habens, vt [...]tus in aere. *Arist. ibid. tex. 11.*

9\. 16. Ariditas est qualitas orta à siccitate, partes hab[...] humoris fere expertes. *Arist. ibid. tex. 12.*

10\. 17. Lubricitas est qualitas ab humiditate produc[...] quæ tactum facile effugit & elabitur, vt anguilla. *Arist. ibid.*

11\. 18. Lentor est qualitas ab humiditate exorta, par[...] habens tenaces & glutinosas, vt pix. *Arist. ibid.*

12\. 19. Friabilitas est qualitas ex siccitate ortum sumens[...] habens partes non cohærentes, ideoque facile atterit[...] vt sal. *Arist. ibid.*

13\. 20. Asperitas est qualitas ex siccitate prognata, q[...] habet partes prominentes, ideo tactum, dum contrec[...]tur, offendit, vt pumex, cortex. *Arist. ibid.*

14\. 21. Lenitas est qualitas exorta ab humiditate, & sup[...]ficiem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, o[...]lectans. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

Raritatem & densitatem recte primum locum in secundis qualitatibus tenere.

EX (A) secundis qualitatibus raritas & densitas recte p[...]mum tenent locum, & grauitati & leuitati præponunt[...] quia illæ harum sunt causæ. Sic plumbum lapide grauius e[...] pro ratione portionis, quia lapis rarior est, eoque plus habet a[...]ris, quam plumbum. Hinc etiam pumicum leuitas, quia ple[...] cauernis sunt, & insuper multo igne decocti. Hinc etiam ta[...]ta suberis leuitas; raritas enim in causa est. Aurum ve[...] quanquam plus igneæ naturæ habet, plumbo tamen est gr[...]uius, quia densitas in eo maior, quod inde deprehenditur, qu[...] in latissimas bracteas deduci potest. Eadem densitas ac rarit[...] causa est, vt lignum ligno leuius ac grauius sit, vtque hom[...] macilentus obœso sit grauior si cætera sint paria: quoniam o[...] densiora sunt carne, & ideo grauiora. Idem etiam homo ieiu[...]nus grauior est se ipso pranso. Nam etsi corpori onus accesserit[...] cibo tamen & potu spiritus augentur, & ii addunt corpori le[...]uitatem.

Obseruatio.

Hic autem diligentissime obseruandum est, duplicem e[...]

itatem & densitatem, quarum prima est proprie in cate-ia qualitatis, & hæc consistit in tenuitate substantiæ, non tem in distantia partium inter se, & hæc tanquam effectus uitur calorem & frigus, ut ait Aristoteles 2. de partibus a-ual. Auerroes lib. 7. Phys. text. 15. Talis autem raritas & sitas sunt illæ, quibus dissident elementa inter se. Aerem e-dicimus rarum, & aquam densam, non quod partes aeris ent inuicem, & habeant interpositas vacuitates, quoniam ere reuera nihil est vacui, sed quod aer tenuem, aqua vero ssam habeat substantiam. Altera est raritas, quæ non in te-tate substantiæ consistit, sed in distantia partium inter sese, madmodum spongiam raram esse dicimus, quia partes ha-inuicem distantes per vacuum spatium interpositum, in aer est inclusus. Et hæc raritas est in categoria situs. Nam antia vel propinquitas partium inter se nihil est aliud, m situs. Prior raritas proprie qualitas dicitur, altera im-prie, quamuis cognita magis illa sit hominibus & eui-tior.

(B) Plato in Timæo graue & leue ex multitudine & pauci-e partium eiusdem naturæ definiens id graue esse dicebat, d sit ex pluribus eiusdem naturæ partibus compactum: leue em, quod paucioribus eiusdem naturæ partibus constet. æ namque alia causa est, quod parui lapilli in aquam mer-tur, magnæ autem trabes non merguntur sed innatant, ni-uod in illis plus terreæ & minus aereæ, in his autem plus ae-& minus terreæ insit naturæ? Diximus autem in definitio-leuitatem vtplurimum oriri à calore, quia quædam frigi-sima etiam sunt leuissima, vt cicuta. Vide Scal. exerc. 74.

CAPVT VIII.

De occultis Qualitatibus.

TAntum de manifestis qualitatibus, tum primis, tum secundis: sequuntur Obscuræ vel Occultæ, æ vulgo Tertiæ dicuntur. Qualitates oc-cultæ.

Est autem qualitas Obscura nihil aliud, quam latens abscondita quædam potestas, qua res naturales agunt patiuntur aliquid, cuius ratio ex primis & inde ortis alitatibus non facile reddi potest. (*A*)

Hinc qualitates hæ dicuntur specificæ, quia sunt fa-

culta-

cultates efficiendi certas actiones naturales, quæ
propriæ speciei alicui.
4. Formales etiam vocantur, quod à forma ipsa ad
que rei essentia procedant.
5. Non enim horum effectuum ratio primis, vel i
ortis qualitatibus aut temperaturæ adscribi potest, c
non raro animaduertamus, plures eadem temperat
præditas esse, quæ tamen similem effectum neutiqu
possunt producere.
6. Sic enim magnes habet primas & secundas qual
tes, quia est lapis siccus, durus & asper, eiusq; propri
est attrahere ferrum, quod reliquis lapidibus est impo
bile. (B)
7. Amygdalas amaras ebrietatem arcere experien
docet. Hic si dicamus, amaritudinem huius effectus e
causam, iure quæritur, cur ea amaritudo, quę in amyg
lis est, hoc tantum faciat, & non quæ in fructibus & h
bis est aliis?
8. Merito itaque deridendi sunt illi, qui horum & si
lium effectuum causas in apparentibus & notis elem
torum qualitatibus inquirunt, cuius farinæ sunt illi,
quibus Scaliger ait, qui proprietates occultas inscit
asylum contumeliosis verbis vocant. *Scaliger exerc. 34*
sect. 8.
9. Etsi autem occultarum virtutum rationes ex temp
ramentis euidenter reddi non possunt, dubium tam
non est, quin ex peculiari & singulari temperament
quæ ἰδιοσυγκρασία nuncupatur, vel à forma substantia
cuique indiuiduo propria proficiscantur.
10. Cæterum obscuræ hæ qualitates in Συμπάθεια
& Ἀντιπάθειαν diuiduntur. *Vide Scal. exer. 344.*

Συμπάθεια. 11. Συμπάθεια est mutua & naturalis quædam aff
ctio & conspiratio inter res physicas, ex peculiari & o
culta cognatione orta.
12. Ioannes Baptista Porta in Magia naturali Συμπά
θειαν consensum vocat, cum quædam mutuo connubi
sibi adsociantur, & tanquam fœdere deuinciuntur.
13. Sic enim ex animalibus lacerta animal est homin
natura amicum; taurus syluester ad fici arborem alligatu
fi

placidissimus: ruta ad ficum sata latissime & vberrime uenit: vlmus gaudet cohabitare vitibus: vitis & olea tuo fruuntur consortio; vitis enim huic insita vuas & as producit. (C)

Ἀντιπάθεια est naturalis rerum physicarum initia vel repugnantia, seu (vt inquit Porta) quando a-a sibi ipsi infesta & simulate dissentiunt, cœcisq; la-ant discordiis.

Sic namque leo ad cantum galli expauescit. Ele-ntus odit murem, & à pabulo, in quo murem conspe-abhorret. Mugil & lupus piscis mutuo flagrant odio. uus & vulpes pullino generi aduersantur. Lupus oui terrori est. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Sic e hominum alter ab altero tacito sensu naturæ ab-ret.

Ad hanc dissensionem & ἀντιπάθειαν referendum que est illud, quando ex recens interempti hominis auere, præsente illo, qui homicidii auctor est, sanguis ex vulnere, vel ex cadaueris naribus paulatim proma-ac fluit.

Ἀντιπάθεια.

Errant ergo, qui hoc ipsum ad sympathiam refe-dum censent. Est namque exiliens iste sanguis potius dictæ & vltionis, quam sympathiæ atque amoris ar-nentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infe-hostes sympathia?

COMMENTARII.

Dicitur (A) etiam virtualis, quia per hanc exerit se virtus illa in cæteris effectionibus producendis, quæ non inueni-in aliis corporibus.

B) Sic indies experimur, hunc bubulas, carnes suillas illum, rum pomum & caseum auersari, ita vt nec odorem qui-ferre possit, quod profecto nec temperaturæ, neque quali-bus primis vel secundis, vnde temperies constat, asscriben-m est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ven-lis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam breui tem-s curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura uoque Pæoniæ, quæ imprimis prodest contra Epilepsiam. usmodi qualitas est in fœniculo, cuius vsus oculis impri-m conducit. Asplenum herba habet mirificam medendi

virtu-

virtutem atræ bilis exundationi. Ruta medetur venenis. Sma-ragdus peculiarem habet vim contra venenum & res v[...] natas. Idem visum confortat, memoriam iuuat, coitum [...]mit & retinet, & in coitu digito gestatus rumpitur. Sic [...] barbarum biliosos tantum humores & non alios ex corpo[...] educit. Agaricum pituitam euacuat. Epithymum solam b[...] atram expurgat.

C) *Sic Delphinus etiam in diuerso elemento natus φιλά-θρωπ@ est. Nam in venatu mugilum piscatores delph[...]rum ministerio vice canum vtuntur, quin etiam castiga[...] patiuntur, si quid in venatu deliquerint. Sic Heliotropio[...] ortu in occasum vsque Solem insequitur, eundemque in[...]tur, & cum eo omnibus horis conuertitur. Pisciculus qui[...] marinus, qui habet nomen Remoræ, naues sistit. Sic mu[...] quoque est amor inter perdices, &c.*

D) *Sic inter hominem & serpentem irreconciliabile est [...]sidium. Lupo canis inimicus est. Accipiter columbis inf[...] est. Continua est dimicatio ceruorum cum serpentibus: ser[...] enim viso ceruo in cauernam se condit, quem ceruus nar[...] spiritu extrahit, voratq́;. Elephantus furens sedatur aspect[...] rietis. Huc spectat celebre illud magnetis & allii dissidi[...] Magnes enim allio perunctus ferrum negligit. Pernicialia [...] brassicæ & vitis odia. Cum enim vitis clauiculis suis om[...] complecti soleat, solam brassicam refugit & in diuersam p[...]tem sese vertit. Vnde brassicæ succus vino est contrarius, & [...]mulentiam & ebrietatem propulsat. Brassica quoq́; cyclam[...] & origano opposita exarescit. Tanta autem dissensio est in[...] quercum & oleam, vt vtraq́; in alterius scrobe posita emor[...]tur. Sic cicuta homini est venenum antipatheticum, Stu[...] vero sympateticam nutrimentum. Similia ἀντιπαθείας [...]empla in omnibus rebus naturalibus omniq́; animantium [...]nere obseruare licet. In nullo autem genere euidentius con[...]ciuntur, quam in homine, quod de suo in Volusium affectu p[...]fitetur Catullus:*

Non amo te, Volusi, nec possum dicere quare?
Hoc tantum possum dicere; Non amo te.

CAPVT IX.

De Agentibus & Patientibus, deque Contactu.

1. DEclaratis qualitatibus, sequitur vt inquiramu[...] quomodo ex elementorum eorumque quali[...]

tu

um confluxu corpora naturalia exædificentur.

Quoniam autem ex illis nihil concrescere cogique poteſt, niſi alterentur, ſed nec alterabuntur, niſi viciſſim agant & patiantur: actio autem & paſſio absq; contactu nulla exiſtit, ideo de his nonnulla prius ſunt explicanda. *Ariſt. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 6. tex. 44.*

Contactus ergo eſt vel Proprius, ſeu Verus; vel Improprius. *Ariſt. ibid.*

Contactus duplex.

Verus contactus, qui & corporalis dicitur, eſt, quando duorum corporum ſuperficies ſimul ſunt, vt mutuo ſe mouere, & à ſe moueri poſſint. *Ariſt. ibid.*

Proprius.

Improprius, qui & Virtualis vocatur, eſt, cum non ſuperficies, ſed virtus vnius corporis ad ſuperficiem alterius peruenit: quo contactu Sol calefacit terram, & magnes attrahit ferrum.

Improprius.

Sed hic merito improprie & ἀκύρως vocatur contactus, quia diſſita ſunt corpora: ille autem proprie dictus iis conuenit, quæ agendi & patiendi vim habent, cuiusmodi ſunt hæc inferiora corpora, quorum mouentia contingunt ea, quæ mouentur. *Ariſt. ibid.*

Hæc vero, quæ in ſe mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo ſimilia ſunt, & quodammodo diſſimilia. *Ariſt. lib. 1. de gen. & cor. c. 7. tex. 50.*

Neque enim, quod omnino ſimile eſt, in ſimile agit; alioqui idem in ſe ipſum ageret, adeoque nihil incorruptibile & immobile foret. *Ariſt. ibid. tex. 48.*

Neque etiam quod prorſus & per omnia aliud eſt, in id agit, cum quo nullam naturæ conuenientiam habet, ut quidem candor à linea nihil pati poteſt, aut linea à candore, niſi forte per accidens. *Ariſt. ibid. tex. 49.*

Agunt ergo & patiuntur viciſſim à ſe ea, quæ genere conueniunt, & differunt ſpecie, qualia quidem ſunt contraria, aut inter contraria media. *Ariſtotel. ibid. text. .. & 51.*

Actio horum eſt aſſimilatio qualitatis ſenſibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum forma accidentaria. *Ariſt. ibid.*

Actio.

Paſſio eſt aſſimilatio qualitatis patientis, ad qualitatem agentem ſenſibilem.

Paſſi

Et hęc iis tantum, quę materiam habent, ineſt; actio

vero tum his, tum iis quoque, quæ cum materia non sunt copulata. *Arist. ibid. tex. 53. & 55.*

14. Estq; agens vel Primum, vel Postremum. Primum, in quo motionis principium consistit. Postremum, quod cum re, quæ fit, coniungitur. *Arist. ibid.*

15. Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, sed postremum & proximum agens proprie repatitur.

16. Quæ enim eandem habent materiam, illa non solum agunt, sed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non sunt prædita, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, siue res incorporeæ, etsi agunt, tamen non vicissim patiuntur. *Arist. ibid. tex. 53. & 54.*

17. Modus porro, quo fit mutua actio & passio, ita habet, cum omnes res naturales ex actu, siue forma & potentia constent; illæ vim habent agendi, quæ sunt actu: quæ vero potestate sunt, patiuntur. *Arist. 1. de gener. cap. text. 77.*

18. Atque quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptum est, prout maiore minoreve ipsa potestate præditum est. *Arist. ibid.*

19. Potestatem illam ita intelligimus, vt remoueantur omnia impedimenta, qua res habilis est idonea, vt non possit non pati.

20. Eapropter, quæ in se agunt & patiuntur, separata esse oportet. Quod enim continuum eiusdemq; naturæ est, in se ipsum non agit. *Arist. ibid. tex. 79.*

21. Veruntamen neq; adeo separata esse oportet, vt se mutuo contingere nequeant, siquidem legitima agentium & patientium applicatio est necessaria, siue sit contactus corporalis seu physicus, siue virtualis. *Arist. ibid.*

22. Oportet etiam patiens esse dispositum & idoneum ad patiendum: ita enim citius & perfectius ab agente alterabitur, & sequetur effectus. Quod vero contumax est & rebelle, aut viribus præpollens, difficilius, vel nihil patietur.

CAPVT X.

De Mixtione.

1. ADhuc de Contactu, item actione & passione est dictum, sequitur vt de Mixtione videamus.

2. Du-

Duplex autem potest esse Mixtio, Communis seu [im]propria, & Propria. Illa artificialis, hæc naturalis me-[ri]to dicitur.

Mixtio duplex.

Impropria siue artificialis est, in qua partes quidem [m]iscentur, sed sine alteratione & metamorphosi totius [su]bstantiæ omniumque accidentium. *Arist. lib. 1. de gener. [&] corrupt. c. 10.*

Et hæc rursus est vel Appositio, vel Confusio.

Appositio dicitur, in qua ea, quæ inter se miscentur, [in] tam paruas partes secantur, vt vnaquæque sensui mi-[ni]me appareat, & postea simul coniungantur, vt si parti-[cu]læ hordei & tritici simul iungantur in farina, ita vt [l]æuis propter quamuis sit collocata. *Arist. lib. 1. de gen. [&] inter. cap. 10. tex. 85.*

Appositio.

Confusio est, in qua ea, quæ miscentur, non modo in [m]inimas partes, quæ non conspiciuntur, secantur, sed ita [in]ter se confunduntur, vt separari nequeant, vt si aqua [vi]num diluo, aut pharmaca pharmacis misceo, quæ ita [co]nfunduntur, vt discerni non possint. *Arist. ibid.*

Confusio.

Propria autem & vera, siue physica mixtio est, vt mi-[scibi]l alterentur inuicem, donec fiat ex eis forma media, id-[que] ita definitur. Mixtio est (*A*) miscibilium alterato-[ru]m vnio. *Arist. 1. de ortu & inter. c. 10. tex. 90.*

Mixtionis definitio.

Huius definitionis natura vt innotescat, conditio-[ne]s miscibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex [Ar]ist. repetendæ sunt.

Primo ergo miscibilia eandem habebunt mate-[ria]m, & inuicem agentia & patientia erunt. Ex quo se-[qu]itur, miscibilia debere alterari, quod sine actione & [pa]ssione fieri nequit. *Arist. ibid. c. 6. tex 43 & 87.*

Vnde ea difficile miscentur, quorum alterum aut o-[m]nino patibile est, aut maxime aptum ad patiendum: al-[te]rum vero paruam patiendi vim habet: tum enim id, [q]uod ex vtroque consurgit, imbecillum est, & parum ha-[be]t mixti. *Arist. 1. de gen. c. 10. tex. 89.*

Non sufficit autem, vt miscibilia in se agere, & à se [in]uicem pati possint, sed secundo requiritur, vt sint εὐ-[όρ]ιστα, & in partes minutissimas facile diuidi queant. [Ha]c enim eo melius vniri possent. *Arist. ibid. text. 88.*

Tertio necesse est, vt certa sit proportio & quanti-

tas eorum, quæ inter ſe miſcentur. Si enim multa cu[m] paucis, vel magna cum paruis coniungantur, mixtione[m] non efficient, quoniam id, quod ſuperat, alterum [in] ſuam naturam conuertit & interimit. *Ariſtot. ibid.* *text.89.*

13. Hinc ergo manifeſtum euadit, elementa maxim[e] eſſe miſcibilia, quia hæc inuicem ſunt agentia & patie[n]tia per primas qualitates.

14. Et, quia in mixtione elementa viribus ſunt fere p[a]ria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & [i]pſum miſtionis nomen ſignificat. Si enim commiſce[n]tur, non corrumpuntur: & expreſſe ipſe etiam Ariſtoteles affirmat, miſcibilia non interire, ſed ſeruari, *1. de gen. te[xt.]* *48. & 82.*

15. Non autem mera qualitatum fit alteratio absq[ue] vlla ſubſtantiæ mutatione, ſed actione & perpeſſio[ne] mutua, facta per qualitates, ſubſtantiæ totæ comm[i]nuuntur, contemperantur, & ita nouus quidam obo[ri]tur actus, qui quaſi communis fiat omnibus elementis [&] qualitatibus mixtis, & ſit tanquam vinculum contrar[io]rum naturarum, ſub quo concordi pace ligantur. *Ariſt.* *de gen.*

16. Et hoc quoque vult vocula, *Vnio*, quæ nihil eſt [a]liud, quam conglutinatio quædam & reductio, ſi[ue] concordia rerum mixtarum diuerſarum, qua miſcib[i]lia illa in vnam transmigrent naturam, & vnum fia[nt] ſpecie.

De mixtione erroneæ opiniones.

17. Cum ergo (*B*) hæc natura ſit mixtionis, vlterius i[n]dagandum, quid in mixtis maneat, & quid intereat, [&] quidem ea de re acriter diſceptant Philoſophi.

18. Empedocles ex elementis integris, ſubſtantiis n[on] mutatis, ſed partibus earum minutiſſimis ſe continge[n]tibus, ſingulisque ſuo actu diſtinctis, corpora naſci ſt[a]tuit. *Ariſtoteles 2. de ort. & interit. cap.6. text.38. & cap.* *text.46.*

19. Hunc ſecutus eſt Auicenna, qui ſimiliter eſt arb[i]tratus, in mixto corpore elementa eſſe actu perfect[a] quantum attinet ad formas ſubſtantiales.

20. Sed hæc ſententia merito refutatur. I. Quia nul[la] vera hoc modo fit mixtio, ſed tantum compoſitio & co[n]ſeru[...]

...ruatio quædam diuerſorum corporum, ex quibus con...nuum efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu ...nt, eatenus nihil aliud eſſe poſſunt, quam id quod ſunt. *...riſt. ibid.*

...1. II. Et, ſi vnum & continuum corpus ex iis fieri dica...ur, tunc contraria ſimul in eodem actu ineſſe conſequi...ur, quod eſt abſurdum.

...2. Nam formæ multæ eæq; aduerſæ non poſſunt ſub ...na forma quinta conſiſtere. III. Quomodo enim car...es & oſſa naſci poterunt, ſi vnaquæque particula aquę & ...rræ ſuam integram formam ſeruauerit? *Ariſtot. lib. 2. d... ...n. & corrup. c. 7.*

...3. Alii ſtatuunt, formas elementorum non ſeruari, ...d in miſto tantum qualitates temperatas & remiſſas ...anere.

...4. At vero ſi qualitates ſeruantur, ſequitur & formas ...ruari, quę non ſunt abſtractæ à vera elementorum ſub...antia, ſed quam arctiſſime coniunctæ.

...5. Deinde forma ſubſtantialis non poteſt corrumpi, ...iſi per ablationem primarum qualitatum: hæ enim me...ium ſunt & copula, quibus forma in materia ſuſcipitur ...conſeruatur.

...6. Nonnullorum eſt opinio, elementa cum ratione ...æ ſubſtantiæ, tum ratione qualitatum prorſus interire ...aboleri, ἐνεργείᾳ tantum, & poteſtate manere.

...7. Sed refutantur I. Quia ſi intereunt, tum nihil aliud ...oſſunt conſtituere, cum tamen videamus ex elementis ...anquam principiis miſta produci. Deinde ſi commiſcen...ur, non intereunt. Prius autem eſt. Ergo & poſterius.

...8. Liquet ergo veriſſimam eſſe ſententiam, elementa ...n mixto & ſecundum ſubſtantiam, ſiue formas ſubſtan...ales, & ſecundum qualitates, refractas tamen omnes & ...mmutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. *A...riſt. lib. 2. de gener. c. 7. tex. 48.*

...9. I. Sine ſubſtantiis enim nihil quicquam per ſe ſub...ſiſtere poteſt: mixtum autem omne, cum per ſe ſubſiſtat, ...x his ſubſtantiis, quæ ipſum conſtituunt, conſtare ne...ceſſe eſt.

...0. Deinde mixtum mouetur, non motu proprio, ſed ...motu elementi in ipſo prædominantis, ideoque elemen-

 ta for-

ta formaliter mixtis insint oportet: alias enim mo[...] non possunt. *Arist. 1. Cœli, tex. 7.*

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testa[...] verbis: Elementa in mixto non omnino integra & imm[...]tata seruari, neq; secundum substantiam corruptam, [...] manere in mixto repressa & castigata solum in excell[...]tiis suis. *Arist. lib. 2. de gen. c. 7. tex. 48.*

32. Atque ita in mixto mixtilia quodammodo sun[...] quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quonia[...] suam formam integram non retinent, sed δυνάμει, qu[...] non prorsus corrupta fuerunt. *Arist. ibid. & 1. de gen. c.[...] tex. 48.*

33. Hinc quoq; perspicuum fit, quod mixtio à cæte[...] motus speciebus differat, & quidem à generatione, q[...] in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad m[...]teriam, veruntamen materię nequaquam miscetur. *Ar[...] 1. de gen. c. 10. text. 83.*

34. Eodem modo nec corpori in accretione alimentu[...] admiscetur, sed interit, corpore manente integro, nec a[...]fectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possu[...] in alteratione, sed tantum subiectis inhærent, iisque a[...]iunguntur, non autem permiscentur. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

Mixtionis definitio explicatur.

Continet (A) hæc mixtionis definitio genus & differen[...]tiam. Genus est vnio. *Nam omnis mixtio est vnio, ne[...] autem contra omnis vnio est mixtio. Vnio autem hæc miscib[...]lium nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio[...] siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibili[...] illa in vnam transmigrent naturam, vnumque fiant speci[...] Nam miscibilia per mistionem desinunt esse id, quod ante mi[...]stionem erant, & in naturam mediam transeunt, quæ e[...] quoddam ὁμοιομερὲς, vt sicuti qualibet particula aquæ e[...] aqua, & tota est aqua, ita illud quoq; & totum, quod ex mi[...]stione resultat, & singula eius pars habet idem nomen & ean[...]dem definitionem. Vnicus ergo in mixtione & nouus existit a[...]ctus seu species, sub qua plures substantiæ inter se colligatæ &[...] contemperatæ delitescunt & concordes sunt, tanquam in re v[...]na. Differentia in hac definitione est miscibilium alteratio: hæc[...] enim vnioni addita mixtionis naturam constituit, qua posita[...] ponitur, eaque sublata mistio aufertur.*

Hic

Hic autem considerandum, quam habeat emphasin voca-
ulum miscibilium. *Quemadmodum enim non ex quouis li-*
no fit Mercurius, sic non omnia apta sunt permisceri, veram-
ue & physicam mixtionem perficere possunt. Corpora autem,
nter quæ mutuus contactus esse potest, & imprimis, quæ sibi
uicem cedunt, & quaqua versum penetrationem admit-
unt, ea proprie mistilia vocantur. Vnde sequitur, miscibilia o-
rtere esse fluxa, mollia, liquida & subtilia, non autem dura,
lida, arida & crassa, vtpote quæ omnium minime permistio-
cedunt. Sed quæ sunt illa corpora fluida, & in omnem par-
m peruia? Non equidem, quæ plurimis rimis fatiscunt, vt pu-
ex, sed quæ natæ sunt inter se agere vicissim & pati. Cuius-
odi cum elementa inuicem esse possint, hæc maxime miscibi-
esse dicuntur.

Dicitur denique in definitione, alteratorum, *hoc est, neque*
rmanentium in integra sua natura, neque plane etiam cor-
ptorum, sed alterationem quandam & mutationem perpes-
um. Vult enim Aristoteles hac voce denotare, illa, quæ com-
scentur in mistione, non interire, sed in misto remanere, quod
ipsum mistionis nomen significat: si enim commiscentur,
go non corrumpuntur. Et ipse etiam Aristoteles 2. de gene-
t. textu 48. aperte affirmat, miscibilia non interire, sed ser-
ri. Alterantur ergo tantum miscibilia in substantia, scilicet
tione & perpessione mutua; agunt autem mutua vi & effe-
one pugnantium qualitatum, caloris scilicet vel frigoris,
moris vel siccitatis, quas qualitates, cum integras & sum-
s adferunt ad pugnam, (ignis enim calidissimus accedit, a-
a frigidissima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ar-
rem aquæ frigus hebetat, vicissim frigus aquæ ignis calor re-
ndit. Humorem aeris terræ siccitas debilitat. Siccitatem ter-
aereus humor contemperat & frangit, & sic miscibilium
stantiæ totæ comminuuntur, qualitates contemperantur,
miscibilia demum neque substantias, neque qualitates pu-
& integras seruent, sed nouus quidam in corpore mixto
oriatur actus, qui quasi communis sit omnibus elementis
qualitatibus mixtis, & fit tanquam vinculum contraria-
m naturarum, sub quo concordi pace ligentur. Hæc est defi-
ionis paraphrasis.

(B) *Vt mistionis natura & definitio clarior reddatur, placet,*
nosam illam valdeque intricatam quæstionem, quæ tam

veteres quam recentiores Philosophos torsit, pro modulo tr...*ctare*, quid *scilicet* in mixtis maneat, & quid intereat, ... *qua multi copiose disputarunt, qua tamen omnia ad 4. opin*...*nes reuocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione misci*...*lium tum materiam, tum formas actu, hoc est, integras* ... *nulla ex parte læsas manere putarunt. Hanc sententiam* ... *amplexatus Empedocles, vt refert Aristoteles 2. de ortu &* ...*ter. cap. 7. Hic enim vllam elementorum fieri mutationem* ...*gauit, sed mixta eo modo ex illis produci censuit, quo ex c*...*mento & lapidibus murus construitur, nimirum ex minuti*...*mis elementorum partibus inter se cohærentibus absque v*... *substantiarum mutatione. Hunc sequutus est Auicenna, q*... *similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse ac*... *perfecto, quantum attinet ad formas substantiales. Sed h*... *sententia multis argumentis refutari potest. Primum en*... *nulla vera, secundum hanc opinionem, fit mixtio, sed tant*... *compositio & coaceruatio quædam diuersorum corporum st*...*tuitur, ex quibus contiguum tantum, non continuum corp*... *efficitur. Deinde, si maxime vnum & continuum corpus ex* ... *fieri dicatur, tum contraria simul in eodem actu inesse po*... *conceditur, quod est absurdum. Nam formæ multæ, eæque a*...*uersæ, non possunt sub vna forma consistere, quia tam diu* ...*gent inter se inuicem suis contrariis affectionibus, donec diss*...*uantur. Tertio, vnum tale non erit vnum per se, sed per acc*...*dens, & plura per se, quia constaret ex substantiis integris* ... *per se totis manentibus. Neque vero illud Auicennæ patroc*...*natur, substantias & formas integras manere, qualitates au*...*tem in misto corrumpi, quia formis integris, affectiones etia*... *formas sequentes incolumes manent.*

Quid in mixtis maneat, & quid intereat? De hoc variæ Philos. opiniones.

I.

Primæ sententiæ refutatio.

1. 2. 3.

II.

Secundæ refutatio.

Secunda opinio est eorum, qui formas elementorum nul...*modo seruari censuerunt, sed in misto tantum qualitates co*...*temperatas & remissas manere. Hæc opinio admodum est a*...*surda, eaque his argumentis infringi potest: 1. Mixtio definiti*... *miscibilium alteratorum vnio. Accidentia & qualitates n*... *sunt miscibilia. Ergo in solis qualitatibus mixtio perfecta con*...*sistere nequit. 2. In eadem definitione dicitur: Alteratorum* ... *non autem Corruptorum. In alteratione vero non omnino co*...*rumpitur forma. Ergo in mixto formæ non prorsus euanescun*... *3. Si qualitates elementorum seruantur, sequitur, & eoru*... *formam seruari. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consec*...*tioni*...

1. 2. 3.

nis, quia qualitates non sunt abstractæ à vera elementorum stantia, sed quam arctissime coniunctæ. 4. Forma substãlis corrumpi non potest, nisi per ablationem primarum quatum, hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in teria suscipitur & conseruatur Atqui agens in corruptione us destruit qualitates, deinde formam substantialem, sicut in generatione generans priori loco qualitates, quibus maiam disponit, deinde formam producit. Quo fit, vt impossie sit, formam substantialem elementorum corrumpi, & irum qualitates seruari.

4.

III.

Tertia opinio est eorum, qui statuunt, Elementa cum ratio- suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & oleri, ἐνεργείᾳ tantum & potestate manere. Verum & hæc cile refutari potest: 1. Enim: Si Elementa intereunt, tum hil aliud possunt constituere. Sed ex elementis aliquid constitur, quoniam ideo vocantur elementa & principia, quod ia ex ijs constituantur. 2. Si elementa commiscentur, non inreunt. Sed prius est. Ergo & posterius. 3. Si elementa in mix- non manent, sed corrumpuntur, sequitur adesse aliquod corimpens, à quo corrumpatur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Minor probatur, quia necessarium esset, vt elementa aut inter corrumpantur, aut ab alio. A se autem corrumpi nequeunt, quoniam, cum in mixtione pares quodammodo habent vires, docente Aristotele 1. de gener. tex. 89. propterea vnum alterum corrumpere nequit, quia corrumpens semper debet dominari alteri. Neque etiam ab alio corrumpi possunt, quia vel à cœlo, vel à generante, vel à forma mixti generanda, corrumperentur. A cœlo autem corrumpi nequeunt, quia corrumpens contraria qualitate alterum destruit. Ignis enim, exempli gratia, frigore & humore vt contrarijs qualitatibus corrumpitur, quibus equidem, si cœlum ignem destrueret, ijsdem non corrumperet aquam, sed eandem potius conseruaret. Ob eandem hanc rationem ipsum generans corrumpens esse nequit: multo minus vero à forma mixti introducenda possunt corrumpi, quia hæc, cum sit finis, cuius gratia elementa miscentur, non agit, nisi metaphorice, quatenus agens ipsum mouet, docente Aristotele 1. de gener. text. 5. Concludendum itaq; elementa in mixto secundum substantiam non corrumpi.

Tertiæ refutatio.

1.

2.

3.

IV.

Quarta & vltima opinio est eorum, qui elementa in mixto, & secundum substantiam siue formas substantiales, & secun-

dum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & in mediocritatem redactas remanere statuunt. Hæc Auerrois, quæ verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Peripatetici sequuntur; eamq; stabilire possumus rationibus subsequentibus: 1. enim: Ex ipsis substantiis elementorum, alteratis tamen atq; inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substantia nihil quicquam, per se subsistens, vsquam constare potest. Cum autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substantiis, quæ ipsum cōstituunt, constare necesse est. 2. Vbi est alicuius subiecti affectio, ibi & ipsum subiectum est formaliter. At qualitates, quæ sunt affectiones elementorum, sunt in mixtis. Ergo etiam ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter. 3. Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, docente Aristot. 2. lib. cœl. tex. 7. Ergo elementum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri non posset. 4. Mixtum duplici modo corrumpitur, teste Arist. 4. Meteor. combustione & putredine. Combustione ab igne corrumpitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius recte dici nequit, quoniam, si recenter genita esset, sequeretur istam terram ab igne corrumpente esse procreatam. Non potest autem produci terra ab igne isto, quia ignis mixtum aliquod comburens nullo modo materiam disponit pro generatione terræ, cum ignis mixtum corrumpens caliditatem introducat, quæ dispositio terræ generationi potius est contraria, vtpote quæ frigiditatem requirit. Eapropter terra cæteraq; elementa in mixti interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa terra antea in mixto actu existebat vna cum reliquis elementis, in quæ mixtum dissoluitur. His rationibus adstipulantur Aristotelis auctoritates. Nam 1. de gen. tex. 4. sic inquit: Videntur enim, quæ miscentur, prius ex separatis conuenientia, & possibilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles; ex separatis vniuntur, simulq; coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt, quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substantiam, manerent. Clarissime autem idem docet 2. de gener. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neq; secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto repressa, & castigata solum in excellentijs suis.

Quarta eaque verissima. Stabilitur rationibus. 1. 2. 3. 4. 5. Arist. auctoritate.

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sententia.

ntia, quæ tamen, vt magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eademq; refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrinæ obniti atq; reclamare, est Auicennæ, & ita habet: Si formæ substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, vt integræ maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia formæ non possunt intendi, nec remitti, neq; recipiunt magis & minus, sed qualitates tantum intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni sit momenti, vt facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaq; 10. Metaph. comment. 26. & 6. Physs. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vnum, quod differt specie ab vtroq; extremo, idque secundum Auerroem vocatur proprie medium; cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorum, vt, si multo albo parũ nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus albũ, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet sit minus album. Intensio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei, (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) utpote quæ speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa, quæ sunt speciei eiusdem. Et remissio hac ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cum mutatione speciei, & hic remissio est instar medij, quod specie differt ab vtroq; extremo. Quod si ergo intendi & remitti priori modo accipiantur, prout idem est, ac suscipere magis & minus, nulla substantia neque simplex, neque mixta, neque perfecta, neque imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis, exempli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumq; vnumquodq; à sua forma constituatur, sequitur inde, vt neq; forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, aliqua

Contrariorum argumentorum refutatio. I.

qua substantia eiusq; forma intendi & remitti potest: fo[rma] namq; ignis, exempli gratia, potest remitti & amittere [ali]quem gradum, quæ remissio mutat necessario speciem, ea[que] per admistionem aliorum contrariorum elementorum, per [quæ] similiter alia quoque elementa remittuntur, & ex ea remi[ssio]ne desinunt esse ignis, aer, aqua, terra, & fit noua species, [ut] planta, aurum, caro, &c. Elementa enim quoniam alio[rum] corporum materia futura essent, alia quoq; esse debebant, [ut] eorum formæ varijs modis remissæ fieri possent formæ omni[um] mistorum, & horum omnium species constituere, adeo vt [o]mnes mistorum formæ re ipsa nihil sint aliud, quam aliqui g[ra]dus omnium formarum elementarium, diuersæ tamen form[a]liter à formis elementorum, quia non amplius elementa, [sed] mista, & aliud esse specificum constituerent. Ad hunc elem[en]torum actum, siue realitatem in mistis, respiciebant Philoso[phi] veteres, qui dicebant: Omnia sunt aqua, aer, vel aliud a[li]quod elementum. Ex his ergo colligimus, aliam esse remiss[io]nem formarum elementarium, aliam qualitatum. Hæ nam[que] recipiunt magis & minus, & proinde remitti possunt vtr[a]remissione, etiam illa, quæ non variant speciem. Aer enim, e[x]empli gratia, quandoq; magis, quandoq; minus est calidus, [et] tam intensior quam remissior calor dicitur calor aereus, ei[us]demq; est speciei. Forma autem aeris remitti quidem pote[st,] non tamen ita, vt seruetur aer. Amisso enim aliquo gradu, n[on] amplius est forma aeris, sed facta est forma alicuius misti. [Pro]pter illud quoq; obseruandum, non ex omni remissione qu[a]litatis elementaris fieri quoq; remissionem formæ substantial[is:] sequeretur enim ex quauis vel leui alteratione elementa inte[r]ire sed ex insigni intensione & remissione.

2. *Si mistio est vnio miscibilium alteratorum, non corruptor[um] sequitur inde, qualitates tantum hebetari, formas autem int[e]gras manere. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consecuti[o]nis: quoniam alteratio tantum respicit qualitates, corrupti[o] vero est substantiæ. Vult ergo Aristoteles, formas elementoru[m] seruari integras, & solas qualitates per mutuam alteratione[m] remitti. Respondeo: Aristotelem non propterea vsum esse voce[m] alteratorum, quasi putauerit, mistionem esse puram alteratio[]nem in accidentibus, absq; vlla substantiæ mutatione, qui[a] non fieret naturarum vnio & plurium reductio ad natura[m] vnam, si integris manentibus formis in solis accidentibus mu[]tati[]*

...o fieret. Maluit autem vti Aristoteles voce alteratorum, non corruptorum, ne putemus, perfectum miscibilium esse ...ritum.

3. *Tertia: Mistum mouetur ab elemento praeualente, auctore ...istotele 1 de cœlo. Vult ergo Aristoteles, elementa secundum ...mas integras manere in misto. Praeualens enim elementum ...modo moueret, nisi esset actu? Resp. Hoc Aristotelis dictum ... ita est accipiendum, quod forma elementi praeualentis in ...sto integra maneat, sed quod in misto aliud mouens non sit, ... ista misti forma, quae magis redolet formam elementi prae...lentis, quam aliorum.*

4. *Quarta: Si formae elementorum in misto seruantur, mistum ...n erit vnum, quia plures formae specificae constituunt plura ...diuidua. Resp. Negamus consequens. Nam formae non ma...nt in misto, vt quatuor formae, sed vt factae vna, siquidem ...ultis realitatibus siue formis elementorum aduenit vna for...alitas, & proinde mistum ipsum est vnum.*

5. *Quinta: Si elementa in misto non intereunt, falsum erit ...ud Aristotelis: Generatio vnius est alterius corruptio. Re...ondeo: Negatur consecutio. Nam in generatione misti inter...nt formalitates formarum elementarium, atque ita desinunt ...nstituere elementa. Constituunt autem mistum specie diffe...ns ab illis, eapropter generatio misti est interitus elemen...rum, quia eorum formae intereunt, quatenus horum sunt for...ae, & subeunt nouam formalitatem, & ita fit alia forma.*

6. *Sexta: Constamus, teste Hippocrate, ex calido, humido & ...cco. Haec autem non sunt substantiarum, sed qualitatum no...ina. Ergo formae elementorum, vt non sunt in hominibus, ita ...eque in reliquis mixtis. Resp. Est fallacia aequiuocationis. Nam ...edici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhaerescunt, in...elligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus ...biectum cum affectione non includetur? Equidem calor ...bstracta est qualitas, at calidum calorem in subiecto si...nificat.*

CAPVT XI.

De Temperamentis.

1. EXplicata mistione, proximum est, vt de Temperamentis agamus, quae soboles quaedam sunt permi...storum elementorum.

2. Tem-

2. Temperamentum namque proprie accipitur pro dispositione, quæ ex actione & passione ad inuicem, eoque contemperatione primarum qualitatum co[illegible] surgit.

Temperamenti definitio.

3. Est ergo (*A*) Temperamentum quatuor elementorum congrua atque proportionalis mistio, ad actiones recte obeundas.

4. Hinc nonnulli temperamentum harmoniam quandam & concentum, ex dissimilibus atque contrariis conflatum dicunt, nimirum in consensionem quandam coeuntibus elementis.

5. Nisi enim moderata & concordi quadam mediocritate, tanquam nexu, sese mutuo complectantur elementa, temperamentum profecto nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicut nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, sed potius ex ipsis substantiis, refractis tamen probeque subactis.

7. Nam qualitates seorsim absque substantia subsistere nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neque aliquod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permistione qualitatum ad eam mediocritatem reducuntur, vt omnes in vnam consentiant qualitatem, quam Auicenna nominat temperamentum, quia omnes differentiæ temperamentorum ex ea qualitate, quæ vicit in mistione, nomen, definitionem & diuisionem accipiunt.

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino noua, quemadmodum nonnulli perperam Auicennæ affingunt. Non enim cæteræ qualitates, vt putauit Fernelius, prorsus abolentur aut corrumpuntur, hac vna superstite, sed tantum remittuntur: ideoque argumentis Fernelianis Auicennas non vrgetur.

Diuisio.

10. Temperamentum porro est vel Arithmeticæ proportionis, vel Geometricæ.

Temperamentum Arithmeticæ proportionis.

11. Arithmeticæ (*B*) proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine, concurrunt, quod æquale ad pondus dicitur.

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est quam reperiri,

piri, quia fieri vix poteſt, vt tale temperamentum, ſicubi reriatur, diu poſſit conſiſtere.

I. Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum ſiƈtuoſiſſima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis poſita præualeat, & ſummam agendi vim reliquorum vires ſuperet, necesse eſt.

II. Deinde, ſi omnium elementorum par & æqualis eſſet quantitas, mixtum illud neq; in loco quieſcere, neq; ad locum vſpiam moueri poſſet. Si enim in terra, vel loco proprio quieſcat, iam terra cætera vincet, quia vnumquodque eo in loco ſiſtitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit.

Si autem moueatur, vel ſurſum ipſum moueri vel deorſum oportebit. Si ſurſum, neceſſe eſt, vt elemẽta leuia illo prædominentur, ſi deorſum, grauia præualebunt.

Temperamentum (*C*) Geometricæ proportionis qualiſcunq;, optime tamen conſentiens, & cuique rei peculiarem ſui naturam conueniens elementorum ratio: vnde dicitur temperies ad iuſtitiam. **Geometricæ proportionis.**

Quemadmodum enim iuſtitia ſuum cuiq; tribuit: iuſta natura geometrice res ſuas diſpenſat, cum cuiq; plantæ vel animanti, pro ſui dignitate & operationibus obeundis, tantum ſymmetriæ elementorum datur, quantum tum animantis, tum ſtirpis naturæ maxime conuenit.

Quoniam enim functiones ſequuntur temperamẽta, illas autem diſſimiles eſſe conuenit, non debebant ſingula vno & eodem modo temperari.

Temperamentum Geometricæ proportionis rurſus eſt vel Simplex vel Compoſitum. **Hoc duplex.**

Simplex (*D*) eſt, in quo vna tantum qualitas excellit, vt Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum. **Simplex.**

Compoſitum eſt, in quo binæ qualitates iunƈtæ excellunt. **Compoſitum.**

Eſtq; vel Calidum humidum, & Calidum ſiccum, vel Frigidum humidum, & Frigidum ſiccum.

In his autem temperamẽtorum generibus varie intui poſſunt collationes. Aut enim ſpeciem vnam ad alias, aut partẽ ſpeciei vnam ad alias cõferimus, aut indi-

uidua

uidua ad inuicem. Ideoq; quærenti rei alicuius temp[...]turam, non erit sine distinctione respondendum, [...] Sophistarum reprehensionem incurramus.

24. Sic enim in animalium genere vniuerso temp[...]tissimus homo dicitur, propter actiones, quas efficit [...]mirabiles. Quod si in sua quoq; specie comparetur, [...] vel ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoq; c[...] homini comparatus est siccus, alteri vero cani comp[...]tus, humidus est.

COMMENTARII.

Dicitur (A) *Temperamentum* congrua atque prop[...]tionalis mistio, *quia quemadmodum in proportion[...]quiritur æqualitas siue differentiarum, siue rationum, i[...] temperamēto requiritur idonea & accommodata mistio q[...]tuor elementorum. Neq; valet obiectio hæc: Illud, quod ex [...] multis & variis substantiis coalescit, vnum non esse, [...] vnius vna tantum sit forma, non plures. Nam elemento[...] substantiæ, quæ ad generationem mixti & temperamenti [...]stitutionem concurrunt, mutua repugnantium qualitatum [...] sese inuicem retundunt, reprimunt atque permiscent. Neq; [...]men iam plures inueniuntur substantiæ, sed vna tantum [...] miscella ista genita: perinde atq; in medicamento, tetraph[...]maco dicto, etsi picis, resinæ, ceræ & olei substantias in vn[...] permisceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor [...]ctæ substantiæ actu, sed vna tantum, quæ medicamenti hu[...] sit propria, spectatur.*

Obiectioni occurritur.

B) *Temperamentum* Arithmeticæ proportionis *ideo [...]citur, quia quemadmodum in proportione Arithmetica præ[...]sa differentiarum æqualitas consideratur, vt numerus nu[...]rum non nisi æquali & pari differentia excedat, 4.6.8.10. [...] directè & conuersè terminorum est æqualitas: ita in hoc te[...]peramento præcisa qualitatum est æqualitas, & par quan[...]tas omnium omnibus elementorum viribus & mole æqua[...] & quasi in bilance & statera positis, vt neutrum altero p[...]ponderet, vt testatur Galenus lib 1. de tuenda sanitate. Ea p[...]pter idea potius est & regula omnium temperamentorum.*

Temperamentum cur dicatur Arithmeticæ proportionis.

Hic autem probe perpendendæ veniunt rationes, ob q[...] hoc temperamentum ad pondus, in quo par sit qualitas & [...]qualis mensura elementorum secundum esse permanens, rep[...]ri

Cur ad æquale pondus reperiri nequeat?

[..]i non possit: Primum autem illud hoc docet, quia cum calidi[..]s ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo [..]teris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis po[..]a prævaleat, & ob summam agendi vim reliquorum vires [..]peret necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & æ[..]qualis esset quantitas, mixtum illud neq; in loco quiescere, neq; [..]l locum vspiam moueri posset. Si enim in terra vel loco proprio [..]uiescet, iam terra cætera vincet, quia vnumquodq; eo in loco [..]stitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit. [..]inc enim grauia in imo, leuia in sublimi suapte natura sem[..]r quiescunt. Tertio, temperamētum hoc ad pondus, ab Auer[..]e 10. Metaphys. com. 23. ita impugnatur. Si in mixto qualita[..]s æquali gradu reperirentur, illud nunquam corrumpi posset. [..]atio est, quia naturalis mixtorum interitus ex actione pri[..]arum qualitatum oritur, quæ quidem si essent æquales, vna [..]teram nec vincere, nec corrumpere posset, quoniam vnum [..]ntrarium, si alterum debet corrumpere, necesse est vt illi do[..]inetur. Hæ rationes, qualitates in gradu æquali reperiri non [..]sse in mixto, euincunt.

Ratio 1.

2.

3.

Cæterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in [..]ansitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradi[..]us in mixto reperiri, & sic æquale temperamentum ad pon[..]us dari, astruit. Si namq; mixtum fuerit, in quo calidum & [..]umidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum [..]cundum quatuor gradus reperiantur, tractuq; temporis cali[..]um & humidum secundum duos gradus imminuantur, & [..]cundum quatuor maneant, profecto ad graduum æqualita[..]m cum frigido & sicco redacta erunt. Verum hæc æqualitas [..]on consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum [..]nt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse [..]alenum putat, quando 1. de tuenda sanitate asserit, ad pon[..]us temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis [..]omento perdurare.

C) Temperamentum proportionis Geometricæ sic dici[..]ur, quia quemadmodum in Geometrica proportione non respi[..]tur ad differentiarum, sed tantum ad rationum æqualita[..]em: ita in hoc temperamento non consideratur qualitatum [..]d pondus & æquilibrium æqualitas, sed potius talis qualita[..]um inter se consensio, vt optime naturæ vniuscuiusq; speciei [..]ongruat. Vnde alias recte dicitur temperamentum ad iusti-

Cur Geometricæ proportionis dicatur?

 tiam.

tiam. Quemadmodum enim iustitia suum cuiq; tribuit; ita i-
sta natura geometrice res suas dispensat, cum cuiq; plantæ &
animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis, tant-
συμμετρίας elementorum datur, quantum tum animan-
tum stirpis naturæ maxime conuenit. Conuenit autem, v
modo humidum vincat siccum, modo frigus calorem. Nequ
enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis,
pis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est m-
diocritas & temperies: alia animantium & in animantib-
alia rursum hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia fo-
micæ temperies.

Temperamentum simplex.

D) *Quoniam ex ea qualitate, quæ vicit in mistione, nom-*
& differentia temperamenti sumitur, ideo quando vna ta-
tum vincit qualitas, simplex dicitur temperamentum, & pr-
pterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colligun-
tur differentiæ. Calidum est, in quo calor excedit frigus, ita v
alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par sit rati-
tale est in igne. Ita siccum est, in quo siccitas excedit hum-
rem, & calor & frigus pari modo se habent, quale est in terr-
Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitu-
bifariam ita vocatur. Primo modo, cum nulli quam sibi sua-
que naturæ comparatur; sic canis absolute & per se considera-
tus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui compara-
tur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri ver-
cani comparatus humidus est. Eapropter, quærenti rei ali-
cuius temperaturam, non erit sine distinctione respon-
dendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic et-
enim omnia mixta, quanquam absolute & per se considerata
sunt temperata; ad hominem tamen relata, vtpote, qui alia
animalia sua cōplexione antecellit, intemperata videbuntur.

CAPVT XII.

De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

1. ADhuc de elementorum mistione & temperamentis, quæ ope & ministerio qualitatum primarum perficiuntur, egimus: restat explicanda, tum Generatio simplex, quæ ex elementorum permixtione & crasi oritur, tum quæ ei opposita est, naturalis Corruptio siue Putrefactio. *Arist. lib. 4. Met. c. 1.*

2. Gene-

Generatio ergo simplex est mutatio, qua præceden- mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, qua generatur substantia. *Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. c. & 4. Met. c. 1.*

Generationis definitio.

In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus non est, hoc est, ex materia siue re, in qua est priuatio formæ substantialis recipiendæ, vt quando ex eo, quod non homo aut planta, homo vel planta gignitur. *Arist. lib. de gen. & corrup. c. 3.*

Hæc ab altera generatione, quæ vocatur κατά τι, secundum quid, in eo differt, quoniam in illa noua substantia non oritur, sed id, quod substantia est, recipit in se aliud quiddam, quo prius non erat affectum; vt quando calor aut frigus in homine vel planta generatur. *Aristot. ibidem.*

Simplex itaque & absoluta generatio est ἔργον siue opus qualitatum primarum, quando proportionem obuerint in subiecta materia, pro cuiusque rei natura. *Arist. 4. Met. c. 1.*

Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa lege disponi, temperari & adornari debent, vt formam recipere, corpusq; naturale constitui possit: quæ vero generant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sint ribus, & materia obedierit, generatur res. *Arist. ibid.*

Sine his quidem qualitatibus generatio nulla fit, sed requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœlestis, semini insita, quæ facultas plastica, seu formatrix dicitur, à qua elementorum concrescentium, & certo modo temperatorum, fit coalitus, & formæ naturales producuntur.

Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum is aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cruditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici generationi est contraria. *Arist. ibid. tex. 3.*

Quemadmodum enim mistum generatur ex vnione humidi cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, conuenientem proportionem habente: ita è contrario, si calor hic recedat, vel ita minuatur, vt nequeat amplius regere & continere duas passiuas, separatur humidum à

ſicco & ſuccedit corruptio. *Zabar. de miſti generat. & inte*
lib. 2. cap. 1.

Putrefactionis.

10. Putrefactio itaque eſt corruptio caloris natural
& proprii, in vnoquoque humido, ab alieno calore, ſcil
cet ambientis. *Ariſt. lib. 4. Meteor. c. 1.*

11. Hæc putredinis definitio & natura vt eſt obſcura, it
controuerſiæ grauiſſimæ noſtro tempore de ea ſunt ag
tatæ: itaque vt exactius intelligatur, breuiter enucle
anda.

12. Aſſerit Philoſophus, putredinem eſſe corruptio
nem, quia cum mutatio quædam ſit, & omnis mutatio
fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto a
perfectum, putredo priori fit modo, & ideo iure vocabu
lo corruptionis vſus eſt Ariſtoteles.

13. Sed quid per hanc corruptionem intelligatur, quæ
ras? Aut enim corruptio intelligitur ſimpliciter, aut de
mutatione caloris naturalis ad præternaturalem. *Arch*
ang. Mercen. in dilucid. tom. 1.

14. Quod non ſit corruptio ſimpliciter, ex ipſo conſta
Ariſtotele, quando ait: In his, quæ putreſcunt, animalia
fiunt, propterea quod ſegregata caliditas facit conſtare
ſegregata. *Ariſt. ibid.*

15. Remanet ergo caliditas quædam, non aeris ambi-
entis, ſed mixti putreſcentis, quæ congregat & vnit hu-
midum, quod diſſoluitur cum ſicco, pro generatione illo-
rum animalium: ideoq; corruptio caloris eſt mutatio ab
eſſe naturali, ad eſſe præternaturale.

16. Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri poſſit:
vel quoad ὑπερβολὴν, intenſionem, vel quoad ἀπορείαν
& remiſſionem, cuiusnam ſit iſta mutatio, acriter &
multum inter ſe certant Peripatetici.

17. Communis eaque vera eſt ſententia, quod caloris
corruptio ſit mutatio ad maius, ſeu quoad intenſionem.
Cum enim ambientis calor agit in miſtum, neceſſe eſt, vt
calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit
maior, ita vt ſublata proportione ad paſſiuas, fiat præter-
naturalis & deſtructiuus: hinc fit, vt deſerat miſtum, &
euaporet, ita vt res illa tandem ſine calore maneat, & fri-
gida. *Zabar. pag. 571.*

18. Ita ergo dicitur calor corruptus, non vt calor, ſed vt
natura-

aturalis, quia tunc desinit esse naturalis, siquidem non ontinet humidum, iunctum sicco: ideoq; mistum dicitur frigidum, carens calore naturali. *Zabar. ibid.*

9. Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui iam pridem in generatione humidum terminabat: atq; calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus actiuarum qualitatum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitas. *Arist. 4. Meteor. c. 1. tex. 1. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

10. Cur vero duabus vocibus; caloris natiui & proprii, vsus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo vnum eundemq; insitum & congenitum, siue σύμφυτον mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.

11. Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur naturalis. Humiditas enim est, quæ terminatur à calore. *4. Met. cap. 2.*

12. Proprius autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto commensuratus est: nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur. *Mercen. in dilud. tom. 1.*

13. Vterq; hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque præternaturalis tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura, quæ erat illi misto proportionata.

14. Eiusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in vnoquoque humido, siue sit naturale, siue aduentitium, in quo calor quiuis conseruatur & fouetur. Vbi ergo huiusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conseruare, efficitur putredo.

15. Non enim datur proprii caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, siue propriam, siue aduentitiam. Vnde in iis, qui abundant multo atq; excremẽtitio humido, facile est exsistere

putredinem. Quo vero res quæque ſiccior natura eſt, minus poteſt putreſcere.

26. Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Ariſtoteles ſubiicit dicens, ab alieno calore, qui eſt ambientis.

27. In hac ſententia primum, quiſnam iſte ſit ambientis calor, eſt exquirendum. Deinde quomodo calor hic externus internum rei putreſcentis calorem corrumpat.

Cauſa corruptionis.

28. Quia itaque cauſam aliquam eſſe oportet corruptionis caloris naturalis, eam Ariſtoteles in ambienti calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis cauſam efficientem.

29. Hæc enim caliditas non eſt totalis & adæquata putredinis cauſa, quia, vt ipſemet inquit, putredo eſt communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: ſed eſt præcipua & origine prior, quam ſit interna frigiditas.

30. Quodnam vero ſit illud ambiens, ſeu τὸ περιέχον inter ſe diſceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant eſſe, non ſolius aeris aut aquæ, ſed cuiuſuis alterius rei: modo ſit externus & alienus à rei putreſcentis natura. Negant hoc alii, propterea quod ſolius aeris & aquæ mentionem fecerit *Ariſt. 4. Meteor. 1.*

31. Etſi vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen ſententia nobis magis probatur. Eſt enim calor ambiens Ariſtoteli, quicunque eſt alienus & aduentitius, licet interdum ſit in ipſo corpore, quod præter naturam afficit. Cuius generis ſunt vapores & fuligines, quæ à corporibus noſtris eleuantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi. *Thomas Eraſtus, & Zabar. pag. 566.*

32. Inter efficientes porro putredinis cauſas interna etiam frigiditas recenſetur: vbi pari modo de Ariſtotelis ſententia pugnatur.

33. Alii namque internum frigus quid poſitiuum eſſe cenſent, cum aperte inter efficientes putredinis cauſas enumeretur, ideoque in calorem per ſe agere, eundemque corrumpere aſſerunt. *Mercen. in dilucid. tom. 1.*

34. Alii

. Alii vero & quidem rectius statuunt, internam frigiditatẽ nihil esse aliud, quam eius, qui abiit, caloris priuationem productam à calore ambientis, quæ non agat calorem, sed in humidum, tanquam causa priuatiua. Corpus enim ex defectu caloris factũ est frigidum, quare non potest amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergente contineri humidum, ne diffluat, & à sicco separetur. *Thom. Erast. & Zabar. pag. 567.*

. Atque hæc de causis putredinem inferentibus. Modus, quo fit, hic est. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus mistum aperit & relaxat, relaxatione facta internum euocat calorem, & ita ipsum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprii caloris insequitur separatio humidi à sicco, vt amplius non cohæreant. Vnde fit, vt humidum ad superficiem inordinate diffluat: procedente vero putredine consumitur humidum, & relinquitur res putrescens sicca, tandemque in fimum & terram redigitur, vnde ipse Aristot. ait: *Exeunte calore proprio secum trahit humidum naturale. 4. Meteor. cap. 1.*

Modus putredinis.

6. Hic putredinis modus & interitus caloris à Philosopho dicitur naturalis, ita vt per hoc à combustione distinguatur, tanquam ab interitu violento. *Aristot. 4. Meteor. cap. 1.*

7. Sed cur dicatur naturalis, magnæ sunt controuersiæ. Zabarella naturalem dici ait, ratione naturę vniuersalis, secundum cuius leges mistum necessario dissoluitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compages & concretio mixti dissipatur. *Zab. pag 559.*

8. Adhuc de putredine in genere. Est porro putredo duplex, vna Totalis seu perfecta, altera Partialis seu imperfecta. *Arist. 1. Meteor. c. 1.*

Putredo duplex.

9. Totalis est, qua mistum corpus ex toto & omni ex parte siue omnino putrescit, quando nimirum penitus disiungitur humidum à sicco, & perfecte in elementa dissoluitur, ita vt nihil eius reliquum appareat, nisi terra *Zabar. pag. 584.*

Totalis.

10. Hoc modo putrescunt caro, pomum, omniaq; mista, quæ solida & per excessum terrea sunt, siquidem euocato proprio calore humidum quoque existens educitur

ad externa, ibique tandem consumitur, ita vt remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, vt semper secundum quantitatem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe etiam pars tantum mixti corporis sic interit, nihilominus fit totalis putredo, secundum totum scilicet, quod putredine afficitur.

Partialis.

42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa separatio non perficitur, & tunc dicitur mistum interire secundum partem, vel aliqua ex parte dissolui, & vt ait Aristot. à naturali sua constitutione recedere. *Meteor. c. 1.*

43. Et accidit hæc putredinis species, tum in mixtis corporibus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, vt in vino contingit; tum in elementis, excepto igne. *Arist. ibid.*

Elemēta quomodo putrescant.

44. Quomodo autem putrescant elementa, multorum ingenia torsit, cum putredo proprie & vere sit mixtę substantiæ ex elementis.

45. Verum sciendum, putrescere elementa, non quatenus sunt simplicia & pura, sed permista: terra enim habet permistum humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum: aqua habet commistas exhalationes siccas, terreas, & calorem similiter, debilem tamen: aer habet commistas exhalationes, tum aqueas, tum terreas, & habet calorem naturalem, qui tamen calore igneo debilior est. *Zabar. pag. 584.*

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat, & in suam naturam conuertat, tum quia calidissimus omnium est, nec datur aliquid ipso calidius, quo possit ipsius φύσις inhabilis reddi ad generationem substantiarum mixtarum.

IOAN-

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER QVARTVS,

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de Meteorologia.

CAPVT I.

De Meteororum causis in genere.

HActenus de corporibus simplicibus, elementis dictum est; sequuntur (*A*) corpora composita seu [mix]ta, quæ ex illorum legitima contemperatione coale[sc]unt.

Sunt autem vel Imperfectæ, vel Perfectæ mixtionis.

Corpus (*B*) imperfecte mixtum est, quod ex incon[stan]te & infirma elementorum concretione generatur, [& p]ropterea durabile non est, cuiusmodi corpus est Me[teor]on. *Arist. 1. Meteor. 1.*

Corporis imperfecte mixti definitio.

Meteorum (*C*) itaque est corpus imperfecte mix[tum], ex exhalationum materia, calore Solis, stellarumq; [vir]tute in terra vel aëre effectum.

Meteori.

Horum corporum primo causas & principia, deinde [a]ffectum & locum scrutabimur.

Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est Hy[per]physica, aut Physica.

Meteororum causa efficiens.

Hyperphysica vel diuina causa efficiens est primus [mo]tor, principium effectiuum rerum omnium, natura [prio]r, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia re[gio]nem creauit elementarem, vt meteororum domici[lium] regioni æthereæ subiacens esset.

Hyperphysica.

Physica est aut Remota, aut Propinqua.

Physica.

Remota est motus & influxus corporum cœlestium, [qu]æ materiam ab elementis euocant, & in sublime tol[lun]t.

Remota.

Vnde docet Arist. oportere mundum inferiorem [su]perioris lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in

orbem agitantur, continentem esse, vt inde omni
vis administretur & regatur, *1.Met.c.2.*

Propinqua.

11. Propinqua causa, quæ & instrumentaria dici
test, qua corpora cœlestia ad hæc effecta vtuntur, est
Calor, tum Frigus.

12. Calor aquam ac terram peruadit, easque rarefi
attenuat, & attenuando in halitus soluit, quos pari
sublime effert, interuentu leuitatis, quæ calorem i
& raritatem consequitur. *Arist.1.Meteor.c.3.*

13. Frigus exhalationes eleuatas sursumq; euectas
gelat & constringit.

Materia item duplex.

14. Cæterum impressiones Meteorologicæ dupli
quoque habent materiam, vnam Remotam, alte
Proximam.

Remota.

15. Materia remota sunt quatuor elementa, & in
mis (*D*) terra & aqua, quæ duo maxime præbent m
riam meteororum, quod forma eorum mutetur in al
formam, exhalationis scilicet. *Arist.1.Met.c.2.*

Propinqua.

16. Propinqua (*E*) materia est exhalatio, seu ἀνα
μίασις, vt Aristoteli appellatur, eaque ex partibus te
& aquæ extenuatis resolutisque gignitur, *1.Met.c.4.*

17. Exhalatio hæc non simplex, vt quidam putant,
duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.

18. Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex te
potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & cal
Solis, & ad ignis vsq; elementum euolans: καπνὸν vo
Arist. *ibid.*

19. Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, e
quis potissimum aqueisve corporibus excitata, & vel
lore siderum sursum sublata, vel in cauernis terræ co
clusa: ἀτμὶς dicitur ab Arist. *ibid.*

Quæstio.

20. At vero (*F*) qua ratione vapor calidus esse pote
cum ex materia proueniat frigida? Non suopte ingeni
aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qu
litatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum sid
rum, à quibus, præeunte calore, qui attenuandi vim h
bet, excitatur.

21. Hi duo halitus mediæ sunt naturę, & ideo tanqua
imperfecte mixti Meteorologiæ subiectum constituu
tur à Zabar. *pag.32.*

2 Vapor quidem est mediæ naturę inter aquam & aerem, quia in alterum horum duorum elementorum facile transit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterum facile mutatur.

3 Hinc soluitur quæstio, à Peripateticis acriter disceptata, vtrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie naturaque dissideant? Alia.

4 Quia enim prædicti halitus facile resoluuntur in elementa, nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, specie substantialive forma, sed accidentaria tantum ratione distingui putandum. Hoc namque fieri non posset, si, quæ ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiares formas assumerent.

5 Porro formalis (*G*) meteororum causa est, quæ efficit vt exhalationes sursum euectæ aliis atq; aliis speciebus appareant. Causa formalis.

6 Hinc fit, vt multæ formæ & variæ sint, prout subiecta materia varie afficitur.

7 Finales(*H*) causæ multæ sunt. Conducunt enim impressiones Meteorologicæ vel ad demonstrationem sapientiæ Dei, vel ad significationem & præsagium futurorum euentuum, vel ad salutem animantium, plantarum, aliarumque rerum, quibus subtrahuntur venenati vapores, ne illis nocumento esse queant. Finalis.

18 Atq; hæc de causis & principiis Meteororum. Subiectum deniq; seu locus, in quo generantur meteora, est totum illud spatium, quod à Luna ad terram vsq; porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ proprie Meteora nuncupantur. *Arist. 1. Meteor. 3.* Subiectum seu locus Meteororum.

Quia vero aer ipse vndiquaq; similis sui non est, sed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias sortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gignuntur Meteora, varia sunt & diuersa, qualitati aeris & regioni conuenientia. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

Ggressuri (A) vtilissimam & iucundissimam doctrinam de corporibus, quæ ex elementorum concursu emergunt, cum Arist. initium sumimus ab inconstantibus, quæ non in sua forma persistunt, sed statim alterantur & euanescunt.

scunt. Quoniam enim in præcedente libro egimus de corp[oribus] simplicibus, (ad simplicium autem naturam proxim[e acce]dunt imperfecte mixta, adeo vt Arist. in libris Meteoron[...] vere vocet τὰ πάθη illorum) recte de his statim post sim[plicia] corpora disseritur.

B) *Dicitur corpus* imperfecte mixtum, *vel collation[e ani]matorum corporum, vel propter subitam & generation[em et] dissolutionem. Nam concretio vel mixtio elementorum [in his] corporibus imperfecta vel minus absoluta esse videtur, [...] perfecti corporis compositio. Vnde, quoniam vere distinct[æ mi]scibilium seruantur naturæ, neque perfecte sunt vnitæ, n[on] durant, sed in illud elementum, quod in ipsis prædomin[atur] statim transeunt. Quod vero Cometa sæpe plures menses [du]re videtur, illud ipsum fit, quoniam ei semper noua mater[ia in] sublimi delata tanquam continuum pabulum suppedit[atur]. Quidam hæc corpora ratione materiæ imperfecte mixt[a vo]cant, quod non ex omnibus elementis, sed aliquibus tan[tum] sint conflata. Verum quanquam vnum aliquod elemen[tum] præcipue in illis corporibus prædominari solet: attamen e[t] ex reliquis elementis aliquid illis admixtum est, quoniam [sine] concursu omnium elementorum nullum mixtile corpus p[otest] produci, vt lib. 3. huius Phys. c. 1. firmiter docuimus. Illud i[p]etiam elementorum impuritas comprobat. Semper enim [v]num elementum de reliquis participat aliquid, vt propt[erea] imperfectorum corporum eadem sint principia, & tot elem[en]ta, quot etiam perfectorum.*

C) *Hic Meteorologia, id est, Physica de Meteoris nobis [con]templanda proponitur, cuius disciplinæ præcipui sunt Auct[ores] & Magistri, Plato, Aristoteles & Seneca, Iouianus, Pon[ta]nus. Quorum etsi vnusquisque suis quibusdam virtutib[us] illustris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam doc[uit] quam Aristoteles. Porro vocabulum μετέωρον est πολύ[ση]μον, deq; Etymo inter se Grammatici variant. Alii namq; [no]men factum existimant à μετὰ & αἴρω, vel αἰωρέω, [...]*

De Meteori etymo Grammatici variant.

1. *ἀείρω, quod est, eleuo, attollo, suspendo. Alii ἀπὸ τῆς αἰώρ[ας],*
2. *hoc est, à suspendiculo deriuant, quoniam Meteorologia vt p[lu]rimum de illis agit corporibus, quæ in aere eueniunt, & q[uæ] in sublimi suspensa sunt.*
3. *Alii ideo meteora dici censent, q[uia] animos hominum suspensos & dubios, seu fluctuantes facia[nt]*

ipse Aristoteles fatetur, se de quibusdam eorum adhuc *[...]are, quædam vero aliquo modo attigisse. Latini verte-* *[...]mpressiones, vel quia alii nouam quandam formam im-* *[...]unt, vel quod virtute & impressione sublimium corpo-* *[...]cœlestium celeriter producantur, vel denique quod causæ* *[...]m non nisi sublimi quadam speculatione deprehendan-* *[...] Etsi vero non omnes impressiones in aere fiunt, cum terræ* *[...] & similes in cauernis terræ gignantur, κατ' ἐξοχὴν ta-* *[...]quia præcipua & plurima in sublimi gignuntur, eadem* *[...]atione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum* *[...]em causis oriantur.*

4.

Hic quæri potest, Cur reliqua duo elementa, aer & i-[...] materiam meteororum præbere nequeant? *Respon-* *[...]t aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum,* *[...]rtes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassis vi* *[...] calefacientis separari possint, ita vt subtiles instar fumi* *[...]lant, crassæ autem tanquam grauiores resideant. Quo-* *[...] ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, id-* *[...]alari non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes* *[...]t alias crassas, alias subtiles; quia tamen eius subtilitas* *[...] est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se* *[...]it exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles* *[...] partes & crassas, à quibus illæ separari possunt. Terra i-* *[...] exhalat, sed aridiores vapores.*

Aer & ignis cur materiam meteororum præbere nequeant?

Cum proxima meteororum materia sit exhalatio vel *[...]is, quomodo illi generentur, plenius explicandum. Obser-* *[...]um ergo, terram cum aqua in vnum corpus congloba-* *[...] mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam o-* *[...]feruntur. Nam & astrorum radii recte in eam incidunt,* *[...]icquid aer diutius sustinere non potest, suopte nutu in ter-* *[...]rocumbit, vel ipsi sese insinuat, vnde terra halituum* *[...]i penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astro-* *[...]adii in eam incidentes, imprimis illa parte, qua plurimos* *[...]bit humores, quos aut sibi insitos aut infusos extrinsecus* *[...]eosdem humores attenuant, iisque calorem quendam in-* *[...]nt, ex quibus ita attenuatis educunt atque excernunt* *[...]rem, qui ἀτμὶς dicitur. Hinc videmus, in locis montosis* *[...]nuallibus, in fluminibus, aliisque locis palustribus, impri-* *[...]rca tempus matutinum & vespertinum, post tempesta-* *[...]agnam horum vaporum copiam assurgere.*

F) *Hic*

Vapor quomodo possit esse calidus?

F) *Hic quæritur*, Quomodo possit esse vapor cali[dus], cum ex materia frigida proueniat? *Respondeo; vap[or] quidem respectu aquæ, tanquam materiæ, ex qua fit, dici [potest frigi]dum, calidum vero respectu causæ efficientis. Alia autem ratio in fumo, qui & ex materia sua, quæ proxime ad ig[nem] accedit, & causa efficiente est calidus. Multiplex autem [ver]sus est differentia τῶν ἀτμίδων, ratione qualitatum pr[imo]rum & secundarum. Alii enim sunt calidiores, alii hum[idio]res, alii frigidiores, alii leuiores, grauiores alii, alii densiores, [alii] rariores; & hinc fit, vt variæ meteororum aqueorum sp[ecies] ex hac exhalatione producantur, prout ipsa varia est & [mul]tiplex. Cæterum quando radii solares in aridas & terreas [ali]quoq; humore præditas partes incidunt, easq; attenuant, & [dis]soluunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habe[t, sed] generis vocabulo ἀναθυμίασις simpliciter ab Aristotele [dici]tur, nos docendi gratia ἀναθυμίασιν καπνώδην, hoc est [fu]midam exhalationem, seu fumum appellamus. Estque c[ausa] materialis ignitorum meteororum. Dico autem, hasce exh[ala]tiones esse siccas, & exiguo humore præditas: neque enim p[ror]sus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine hum[ido] cohærere minime potest, & vbi humoris nihil est, ibi hal[itus] quoq; nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo & putrido l[igno] nullus fumus excernitur, qui de humido existit copiosissim[e].*

Obiectio.

Dicet aliquis: Si in fumo etiam reperitur humor; E[rgo] duæ istæ exhalationes semper erunt coniunctæ, & hi[c v]nica tantum erit exhalatio, & non duplex. *Respondeo: [ve]rum quidem esse, has exhalationes inter se disiunctas non e[sse,] sed semper ita connexas, vt nunquam humida sine sicca, [aut] sicca sine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exuperat, [di]ci solet, vt in qua humor abundat, vapor, in qua siccitas, [fu]mus appelletur. Eapropter hæ duæ exhalationis species duo[bus] modis imprimis differunt. Primo, calore: fumus enim est ca[li]dior vapore, facileque inflammatur. Secundo, leuitate, q[uia] leuior est fumus vapore, & propterea etiam altius ascendit [in] supremam vsque aeris regionem. Vapor autem, qui humi[dus] est, propter pondus subsidet, & in supremum locum non fert[ur]. Nec vero putandum, exiguos esse hosce halitus, qui ex terra [eli]liciuntur. Nam tanta multitudine & mole ascendunt, vt m[a]ximos quoque montes æquent, ingensque spatium occupen[t]*

qua

...quam propter distantiam nobis minores, quam reuera esse videantur.

Forma meteororum tam diuersa est & multiplex, quam ...ra ipsa diuersa sunt. Nam ob varia materia dispositio... varia etiam species & forma generantur. Varia autem dispositio & materia dissimilitudo consistit in calore & ...cite, in densitate & raritate, in aequabilitate, cohaesione, ...sita partium distractione, in copia vel inopia materia, in ...tate & leuitate.

Forma meteororum multiplex.

Causa finalis meteororum diuiditur in hyperphysica aut ...a. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationem ...tia, potentia & bonitatis Dei, qui summus rerum omni... finis. Physica consistit in significatione & praesagio fu...um euentuum: significant enim aeris mutationem, sere...em, tempestatem, humiditatem & siccitatem. Confe...tem ad salutem animantium, purgant aerem, & salu... reddunt, absumptis scilicet venenatis vaporibus, quibus ...buitur, ne animantibus & aliis nocumento esse possint.

Finalis item duplex.

CAPVT II.

De Meteoris ignitis puris.

TAntum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generan... Causarum, materiae scilicet aut formae ratione, di...untur.

Respectu loci generantur Meteora, vel in Suprema Regione, vel in Media, vel in Infima, vel etiam in Ca...s terrae.

Generantur Meteora: Respectu loci;

...ateriae ratione meteororum aliud ex alterutra tan... exhalatione generatur, aliud ex vtraque.

Materiae:

Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet, vel vapore.

...atione formae sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, ...quea. Quia vero hę duae causae necessario cohęrent, ...na enim in materia est) de vtraque coniunctim dici ...

Formae.

Ex fumo ergo sola (*A*) ignita constant Meteora, & à ...s dicuntur ὑπεκκαύματα, à facili incensione. *Arist. 1.* ...

Ignita sunt Meteora ex fumis accensis & ardentibus ..., & instar ignis exardescentia.

Meteora ignita.

8. Et horum duo sunt genera, vnum συστάσεων, quæ vera sunt; alterum ἐμφάσεων, id est, apparentium.

9. Ignitum Meteorum vere existens aut Simplex [illegible] aut Mixtum.

10. Simplex, cuius materia simplex est & pura, mini[illegible] terrestris aut viscosa.

11. Huius variæ sunt species & formæ, ob multipli[illegible] dispositionem halituum secundum raritatem, den[illegible] tem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, pau[illegible] tem, & maiorem minoremque leuitatem. *Aristot. 1.* [illegible] *cap. 4.*

12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauern[illegible]

13. Quod in aere inflammatur, tum Ascendens, [illegible] tum Descendens est.

Meteora ascendentia.

14. Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, sicc[illegible] leuissimis in supremum aerem euectis accensisque [illegible] ducitur.

15. Nam, quod non nisi infra Lunam generentur e[illegible] modi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernicit[illegible] quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cœlesti vol[illegible] rent, multo segnior nobis appareret eorum motus. *A*[illegible] *1. Meteor. c. 4.*

16. Aer autem ille summus, cum propter vicinitate[illegible] gnis cœlique calidus sit & siccus, ideo horum mete[illegible] rum generationi est accommodatus, inq; eo tanquam ardenti fornace exhalationes incenduntur.

17. Ascendens vel est Coniunctum, vel Disiunctum.

18. Coniunctum est, quod habet partes omnes co[illegible] nuas & cohærentes, vt Flamma seu fax, Trabs seu i[illegible] perpendicularis, Bolis.

Fax.

19. Fax seu (*C*) candela accensa est fumus continu[illegible] rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus, [illegible] superiore parte accensus instar facis inflammatæ ar[illegible] *Arist. 1. Met. 4.*

Trabs.

20. Trabs est (*D*) fumus longus, & arctius concret[illegible] qui æquabiliter accensus trabis repræsentat speciem.

21. Hæc cum sæpe figuram perpendiculi seu pyra[illegible] dalis columnæ præ se ferat, ignis perpendicularis seu [illegible] ramidalis dici potest.

Bolis.

22. Bolis siue (*E*) iaculus est fumus mediocriter long[illegible] crassi

...assioribus partibus æqualiter cum subtilioribus com...ixtis constans, qui accensus in summo aere sursumque ...olans teli ardentis discurrentisque formam refert.

... Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt ...persæ & dissitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ vo...ntes.

Capræ saltantes.

... Capræ (F) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum ...agis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti, ...i accensi motu & scintillatione in motem caprarum ...tare videntur. *Arist. 1. Met. c. 4.*

Scintillæ volantes.

... Scintillæ (G) volantes sunt fumi in multas minu...q; partes sparsi, quorum singuli instar stipularum in...mmantur.

Descendentia.

... Descendens meteorum est, quod ex fumis minus ...idis & siccis ortum altius euehi non potest, sed infra ...nmum aerem accenditur.

... Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.

... In medio generantur Stella cadens, & Lancea ar...ns.

Stella cadens.

... Stella (H) cadens est fumus mediocriter compa...s & globatus, qui superne accensus à nube deorsum ...ellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis ...hibet.

... Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discur...tia, & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in ...halatione ad longum protensa accenditur, & per suc...siuam generationem funditur, dum vna pars alteri i...em celeriter communicat, *1. Met. c. 4.*

... Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad a...m fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Aristot. l.*

... Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Ob...uus.

... Rectus, quando exhalatio recta deorsum tendit.

... Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ...latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias Obli...e cadens stella dicitur.

Lancea ardens.

... Lancea (I) ardens est fumus oblongus, bene compa...s, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar ...onis detruditur.

36. In Aristotelis Meteorologia ad τῶν δηλῶν genus r[...] ferri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob calor[...] inopiam altius euehi nequeunt, & proinde in imo ae[...] inflammantur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & rece[...]sum modo calet, modo friget, modo humidus, modo si[...]cus est. *Arist. 1. Met. c. 3.*

39. Hæc meteora in autumno omnium maxime con[...]tingunt, quia tunc terra nec nimio frigore constricta, ne[...] nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum mate[...]riam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans, Ignis erraticus, & Ignis lambens.

Draco volans. 41. Draco (*K*) volans est fumus crassior, nec valde coa[...]gulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensu[...] impulsu frigidæ nubis curuatur & flectitur, eiusque par[...]tes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudam[...]que Draconis referunt.

Ignis erraticus. 42. Ignis (*L*) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior, in imo aere per Antiperistasin nocturni frigori[...] accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & via[...]tores à recta via in præcipitia, vel aquas plerunq; ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciis nocentum destinata, patibula, & qui[...]bus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant. (*M*)

44. In magnis tempestatibus malo, aut antennis na[...]uium, propter materiæ vnctuositatem, insidens conspici[...]tur, tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estq; vel vnus & simplex, & vocatur Helena, & in[...]felix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillumq; aerem præsagire creditur.

Ignis lambens. 46. Ignis (*N*) lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum ve[...]stimentis, eorumq; & equorum capillis sine vlla læsione inhærescit.

47. Hoc meteorum plane (*O*) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

...c ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumq; humorem ex se proferunt, qui similiter atq; ignis fatuus incenditur.

... In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARII.

*M*Eteora (A) *ignita à Græcis* ὑπεκκαύματα *dicũtur, à facili incẽsione, propter æstũ regionis supremæ, ab* ὑπὸ, sub, ..., ex, *&* καῦμα, incendium. *Materia ignitorum meteororum sunt fumi, qui facili occasione accenduntur. Nec tamen ...o, alios halitus pingues deinde vel vltro accedere, vel vi ...oris attrahi, qui foueant atque alant diutius illud incen...um. Efficiens causa & excitans remota est. Sol & reliqua a...a, quæ suis radiis terræ meatus recludunt, & hosce halitus ...cunt. Proxima causa incendens est æstus supremæ partis ae... quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat hali...s, eosq; inflammat. Quibus accedit* συναίτιον, *hoc est, causa ...auans, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim ... atq; illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attri...eris & halitus sicci fit inflammatio. Interdum etiam fri... circumstans vrget halitum inclusum, vt facile ignem con...iat. Horum meteororum variæ species & formæ sunt, ob ...riam dispositionem materiæ, quæ, quia Protheo est mutabi...s, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, ...l lata, densa, vel rara grauis, leuis, multa, pauca, lenta, fria...s, robusta, infirma, coniuncta, disiuncta, mota, immota: ita ...rias in species exardescens varias formas producit.*

(B) *Quoniam omnium meteororum verorum vna est & ea...m materia, vna quoque causa efficiens, & propterea ratio...n harum causarum discriminare nequeunt, sed vt pluri...um positu seu loco differunt, satis commode nos, secuti Alber...n Magnum, eadem in ascendentia & descendentia distin...imus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel ...altiore, vel humiliore aere generentur & existant.*

Meteora recte distingui in ascendentia & descendentia.

(C) *Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis* λύχν@, *La...is candela, cuius faciem & similitudinem repræsentat, quo-*

Fax.

niam superiore tantum parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à feruore superioris aeris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs.

D) *Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib. 1. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedæmonii classe victi imperium Græciæ amiserunt. Ignis autem perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est, eleuatur.*

Bolis.

E) *Hoc μετέωρον alias dicitur ἀκοντίας, quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, quæ tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore ὑπεκκαύματος, partim quia sua natura ignis sursum tendit. Hoc genus prodigii describitur à Vergilio 5. Æneid. his verbis:*

Namq; volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Capræ saltantes.

F) *Aristoteles hoc meteorum αἶγας vocat. Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem quando ὑπέκκαυμα longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumq; quasi appendices habet extantes aliquot neq; continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simul appendices illæ transuersæ incenduntur, & flamma ex vna in aliam raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationem facit, non aliter atq; lasciuientes solent capellæ.*

Scintillæ volantes.

G) *Hoc meteorum alias vocatur stipulæ ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figuræ est, quia exhalatio hæc per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles ῥάβδους, hoc est, baculos seu virgas appellat. Materia est fu-*

mus

us subtilis non compactus, sed dispersus, seu paruis interstitiis [in]terruptus; cuius partes, cum non arcte cohæreant, sed singulæ [se]orsim inflammentur, virgarum formam repræsentant. Tales [sæ]pe in æstate, nocte serena in calidis regionibus, imprimis Ita[li]a visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Pli[ni]um) sunt prænunciæ.

H) *Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum di[ci]tur traiectio stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam [ge]neraliter vsurpatur, ita vt complectatur trabes, faces, titio[n]es & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus [st]ellarum. Ab Aristotele nominantur* ἀςέρες διάττοντες, *[q]uoniam veluti emicant & prosiliunt stellæ. Sidera volantia [S]eneca vocat, quod in omnes cœli partes ferantur & celeriter [tr]anscurrant, & quasi præteruolent. Non putandum autem, [v]eras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua, [n]eque de firmamento exit, & temere discurrit. Iam pridem e[n]im numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ traie[c]tiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ, et[ia]m minimæ, aliquoties superent terram, fieri non posset, quin [s]i deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. [N]ominantur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus [i]lle diutius sub stella aliqua subsistens, vbi est incensus, eius[d]em stellæ corpus esse videtur.*

Stella cadens

Dicet aliquis: Qui igitur fit, quod post lapsū huius me[t]eori vera stella non statim conspicitur? *Respondeo, ideo sæ[p]e, quia, quando hoc ignitum meteorum in aere humido extin[g]uitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde [i]nter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem ca[d]entem sequitur. Tertio, quia cœlum, quamprimum circum[g]otatur, & locum mutat, vnde stella, sub qua subsistebat ex[h]alatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Siderum [e]xcrementum esse, quam opinionem reiicit Aristoteles 2. de Cœl. & in Meteorolog. negans, corpora cœlestia nutriri vapo[r]ibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.*

Instantia.

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum traiectio[n]es generantur, incensione halitus celeriter transeunte, & eli[si]one flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non

Quomodo stellarum traiectiones generentur?

tamen cohærens, ſed paruis interſtitiis interruptus, ab æſtu lius loci, qui ſummus eſt, vel ab aliqua ſtella è directo imm nente accenditur. Tum enim vna particula in ardeſcente, deflagrante, atq; in alteram vicinam & ſequentes raptim leviterque percurrente flamma ſtellæ cadentis ſpecies exprim tur. Alterum genus non in ſummo, ſed in citeriore fit aer quando halitus calidus, & ſiccus ad frigidum aeris tractu aſcendens, à frigido & denſo aere retardatur & ſubſiſtit, per antiperiſtaſin, quæ eſt contrarii frigoris obſeſſio, vrgente comprimente frigore conſtrictus, & incluſus, agitatur, ex tumq; quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepi flamma, veluti è digitis compreſſis nucleus eliditur & erum pit, quod rurſus ſtellæ cadentis aut volantis ſpeciem præbet. Pi teſt autem hoc genus traiectionum ſereno tantum fieri temp re, noctu atque etiam interdiu, ſed interdiu propter lucis ſolar vberrimam lucem, qua obſcurantur, non apparet. Nocte ver inter omnia ignea meteora hoc genus eſt frequentiſſimum Quid ſignificent, Ptolomæus in centiloquio cap. 29. ita breuite exponit. Traiectiones aeris ſiccitatem indicant, quæ ſi ad v nam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, ſin i diuerſas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbatione & exercituum incurſiones.

Lancea ardens.

I) *Eiusdem cum ſtellis cadetibus generis eſt hoc meteorum quod à forma, quam repræſentat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio nonnihil acuminata, quæ accenſa facem ardentem refert: vnde Latini Turris, & Titio dicitur, in Ariſtotelis Meteorologia ad τῶ δαλῶν genus referri poteſt.*

Draco volans.

K) *Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex ſe mouetur, vel mediæ regionis frigore propellitur, vt alio ex loco in alium transferri & quaſi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido ſurſum euecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hæc autem admittit eum, & propter ſubtilitatem colli figuram exhibet, vnde ſcintillas aut flammas quaſi ore expuit; Vltima autem pars prope frigidam nubem, quaſi cauda apparet conſtructa. Frigoris enim proprium eſt conſtringere. Euaneſcente autem Dracone ſpargitur fumus, quia calidum & ardens frigido oppoſitum exci-*

citat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L) Ignem erraticum Graeci πλανήτην, item διόσκορον, Latini ignem praecedentem & sequentem vocant. Saepe enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo antecedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur, quia è diuersis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quam instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei aestum, vel per antiperistasin contrarii frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.

Ignis erraticus.

M) Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, citoque inflammabilis. Hic ignis per deuia saepe ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles praecipitantur, unde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia saepe hominibus obiiciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt, cum ob subitam consternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.

Potest praeterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere, prout materia in se ipsam aut aliud quoddam varie incurrerit, vel impegerit. Caeterum ex superstitione gentili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nautae obseruassent, geminis antennis insidentibus secuturum prosperiorem nauis cursum, putauerunt gentes, se ope duorum fratrum, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniam sicuti Helena toti Graeciae exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnum exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infaustus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: unde ex diuturna mora densaque incendii materia tempestates nunciat. Geminae autem flammae prosperae nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant.

N) Lambens ignis, qui & adhaerens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum iubis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, laedit, sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Asca-

Ignis lambens.

nio Virgilius lib. 2. Æneid. commemorat. De Seruio quide[m] Tullio scribit Liuius, quod puero dormienti caput arserit, (... tamen illæsum permanserit, indicium futuræ dignitatis & ... minentiæ regiæ, ad quam postea fuit euectus.

O) *Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigi... sum esse negare non possumus. Materiam autem & causam e... ficientem habent naturalem. Nam si* Seruii Tullii *exemplu[m] ex tota Liuii historia consideremus, in hoc igne eadem fu... materia, quæ est aliorum meteororum ignitorum, exhalat... scilicet calida & sicca. Fuisse enim S. Tullium calidioris na... turæ, ex indole & ingenio ad artes discendas apto, animiq[ue] magnitudine, apparet. Vnde & ea, quæ ex corpore eius, & pr... cipue capite, exhalabant, calidiora & sicciora fuerint, & pr... pter humidiorem pueritiæ ætatem copiosiora, necesse est. Dei[n]de causam efficientem fuisse calorem, hinc constat, quod hi... flamma ipso dormiente conspecta fuit, & cum somno soluere... tur, statim euanuit. In somno enim calor internus maior est, & in exhalantem materiam agit fortius. In vigilia vero debili... est, & exhalationem incendere non potuit. Eapropter ignis e... iam huius lambentis causa esse poterit halitus quidam præpin... guis, agitatione & calefactione corporum, hominum vel equo... rum excitatus, & mutuo partium attritu, vel collisione, v... per antiperistasin inflammatus. Non tamen interim nego, pe... culiari quadam & occulta ratione huiusmodi flammas pro... duci, ad singularem quandam & eximiam præstantiam o... stendendam.*

CAPVT III.

De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.

1. PORro Meteorum ignitum mixtum est, cuius exha... latio ob admixtionem vaporis est impurior, cras... sior & viscosior.
2. Estque diutius Durans, aut Euanescens.
3. Diutius Durans è copiosiore materia ortum est, v... Cometa.
4. Hoc meteorum inter omnes ignitas concretione... principem locum obtinet, adeoque omnium oculos in ... se conuertit. De cuius natura cum variæ semper extiterin... sententiæ, (*A*) placet easdem paucis attingere.

De Cometarum natura varię Phil. sententiæ.

5. Quidam cum ex veteribus, tum recentioribus Phi... loso-

phis, Cometas è materia cœlesti constare, esseque de numero stellarum errantium, arbitrati sunt.

Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diuersum abie. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometa non esse aliud quam coalitū Planetarum plurium. *Arist.1.Met.c.6.*

Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, omnes, supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis cōgressus notatus fuit, tamen nullus Cometa visus. *Arist.ibid.*

III. Deinde Planetæ non digrediuntur à *Zodiaco*, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. *Aristot.ibid.*

Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam unum ex errantibus stellis esse, sed longis temporum interuallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, eiusque splendore abscondatur. *Arist.ibid.*

Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum teste *Arist.1.Met.6.*

Iulius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. *Exer.70.*

II. Et si essent Cometæ stellæ errantes, non possent nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum diaphanum, & translucidum.

Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur, ex aerea concretione eum constare, eiusq; materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur *Arist.1.Met.c.7.*

Cometa itaq; est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, quæ supremum aerem euecta ibidemq; inflammata, ex vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicuius stellæ dominio subiectum. *Arist.1. Met. cap.7.*

Cometæ definitio.

Quæ enim materia huiusmodi est, flammam con-

cipere, conceptamque diu seruare potest: alioqui si ma[...]ria pauca sit, ac facile diffluat, illico vt reliquæ ignitæ [...]cretiones exstinguetur.

Locus.

16. Locus (*B*) Cometarum est suprema aeris regio: na[...] quod nec in infima nec in media gignantur, testatur e[...] motus ab Oriente in Occasum, quo vna cum aere v[...]uuntur. *Arist. ibid.*

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore p[...]te consistit, sed rarius. *Aristot. ibid.*

18. Atq; conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & T[...]picos, quia nimius calor, qui partes tropicis subiec[...] peruadit, Cometæ materiam dissoluit & absumit. *A[...] ibid.*

Motus.

19. Pro ratione loci subiecti, in quo hærent & acc[...]duntur, Cometæ sunt vel Immobiles, vel Mobiles.

20. Immobilis est Cometa, si in summi aeris inferi[...] parte consistat. *Arist. ibid.*

21. Hæc enim crassior est, nec vna cum cœlo circu[...]uoluitur, & insuper virtus Planetæ alicuius, sub quo [...]tus est Cometa, infirmior est, quam vt illum suo m[...] conuertere possit: propterea immobile & tanquam st[...] quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri co[...]sueuit.

22. Mobilis est, cum in supera aeris regione orit[...] *Arist. ibid.*

23. Estque hic eius motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & mo[...] primo, ab Oriente in Occidentem simpliciter circu[...]uoluitur. *Arist. ibid.*

25. Varius (*C*) motus est siue permistus, quando præt[...] iam dictum communem motum, conuersione transue[...]sa motuque erratico, in varias cœli partes deducitur, v[...] ex impulsu alicuius sideris in Cometam dominantis, v[...] certe quia Cometa materiam inuitantem sequitur, & [...] eam partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. *Ari[...] ibid. & Scal. exer. 79.*

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figur[...] quam exhibent, vel ex Colore.

Figura;

27. Ratione figuræ duas Cometæ species (*D*) Crin[...]tam & Barbatam notauit *Arist. 1. Met. c. 7.*

28. Cr[...]

Crinita rotundus est Cometa, constans ex materia, quę omni ex parte & similis, & vndiquaq; radios quosdam tanquam crines emittit. *Arist. ibid.*

Barbata est Cometa oblongus & productior, appendicem deorsum instar barbæ latioris vergentem habens. *Arist. ibid.*

His duobus generibus Seneca quoque contentus esse videtur; sed Plinius, pro multiplici comæ varietate crinium forma, decem Cometarum tradit species.

Ratione colorum Cometa aut est *(E)* Candidus, aut Rubicūdus, & pene sanguineus, aut Lucidus, hoc est, nec candidus nec rubens. Colores.

Qui quidem colores, ex materiæ flagrantis affectio- multitudine nimirum ac paucitate raritateq;, tum etiam astrorum prædominantium ἰδιοσυγκρασίᾳ oriuntur.

Tempus, *(F)* quo consideramus Cometas, est vel Apparitionis, vel Durationis. Tempus.

Apparitionis tempus, quo oriri & apparere solent, omnino certum non est: vt plurimum autem annus est calidus, cum insignis est siccitas: nimirum, quia magnæ exhalationis terrenæ copia aerem occupauit. *Arist. Meteor. 7.*

Potissimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æstate, rarissime tempore verno conspiciuntur.

Durationis *(G)* quoque tempus, quamdiu scilicet flamma accēsa ardet, definitum non est: summa eius duratio, auctore Seneca, ad sex menses, minima autem, referente Plinio, ad 7. dies distrahitur.

Ad extremum, finis *(H)* Cometarum physicus est, vt non tantum designent, sed procreent etiam siccitates inusitatas, immensos ac ardentissimos æstus, ventorum assiduas agitationes. Ex consequenti vero sterilitatem, annonæ caritatem, pestem, terræ-motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, clades, Principum interitus, adeoque mille mala, quæ hinc scintillarum instar ebullulant, & longe lateque in hæc sublunaria sese diffundunt. Finis.

COMMENTARII.

Variæ (A) & discrepantes de Cometarum generatione veterū Philosophorum sentētiæ fuerunt, quas Arist. 1. Met. cap. 6.

cap. 6. ordine recenset & refutat. Cum autem Cometæ [...] *φάσματα, sed corpora potius per se subsistentia esse extra* [...] *trouersiam sit positum, sequitur inde, eosdem esse aut met*[...] *aut stellas. Si sunt stellæ, erunt aut Planetæ, aut fixæ: sed n*[...] *errantes esse, neq; fixas, firmiter demonstrabimus. Primum* [...] *dem, Planetas haud esse, duobus argumentis contra Pytha*[...] *cos, Hippocratem, Chyum & Æschylum docet Aristo*[...] *1. Omnes stellæ errantes in Zodiaco & signorum orbe à Sol*[...] *linquuntur. Multi autem Cometæ extra illum circulum* [...] *fuerunt. Ergo Cometa Planeta non est. 2. Sæpe plures cri*[...] *stellæ simul apparuerunt. Non igitur sunt vna stella vag*[...] *errans. Obserua autem, hanc rationem contra eos præcipue* [...] *lere, qui Cometam vnam duntaxat errantem stellam ess*[...] *xerunt: eos vero non refutare, qui plura eiusmodi vaga si*[...] *constituerunt, quorum singula separatim sint crinita st*[...] *Quemadmodum Apollonium Myntium sensisse Seneca lib*[...] *natural. quæstion. cap. 17. refert. His adde tertium argume*[...] *Sæpe accidit, vt fulgente Cometa omnes Planetæ conspicia*[...] *in suis locis. Non igitur Planeta esse poterit.*

Cometas non esse Planetas.

Ratio 1.

2.

Cæterum Cometas neq; fixas stellas esse, sequentibus d[...] *tur rationibus: 1. Omnis stella semper eundem seruat sple*[...] *rem & magnitudinem. Nihil enim est alienius à natura* [...] *larum, quam vel augeri, vel minui, vel absumi. Sed Com*[...] *non semper eundem splendorem & magnitudinem seru*[...] *quia obseruatum est, Cometas primum exiguos esse visos, d*[...] *de vero absumptos, paulatim vero creuisse, & rursus decre*[...] *donec sint absumpti. Ergo Cometæ non sunt stellæ. 2. Stellæ* [...] *bent certos & regulares motus, certisq; apparent tempor*[...] *Cometæ non feruntur certo & analogo motu, nec statis a*[...] *rent temporibus. Ergo vere stellæ non sunt. 3. Omnis stell*[...] *globosa. Cometa non est globosus, sed vel comatus vel bar*[...] *tus. Ergo stella non est. 4. Omnis stella est pars Cœli, est* [...] *densior pars sui orbis. Nullus Cometa est pars Cœli, quia* [...] *infra cœli orbes generatur. Ergo nullus Cometa est st*[...] *5. Nulla stella occupat tertiam cœli partem. Aristoteles* [...] *bit, Cometam apparuisse, qui occuparit tertiam cœli p*[...] *tem. Ergo no est stella. 6. Experientia docuit, crines Com*[...] *rum ventis incidentibus concuti & impelli. Stellis au*[...] *eiusmodi concussio non accidit. Ergo Cometa stella* [...] *erit.*

Neque stellas fixas.

Ratio 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Stab

abilita vera sententia, proximum est, vt examinemus Contraria argumenta refelluntur.
gumenta contraria, æternaq; naturæ opera consideremus:
otus stellarum omnium est circularis. Cometarum motus
iusmodi: Mouetur enim Cometa secundum ordinem si-
num, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum. Ergo
ceta est stella. Respondeo ad minorem, id fieri per accidens.
niam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis cir-
fertur, propterea & Cometæ, qui ibi accenduntur, simul
mducuntur. Deinde cum Cometa certi alicuius Planetæ
inio sit subiectus, & ab eo accendatur, ideo huius Planetæ
tus rapitur & agitatur. Tertio experientia obseruatum
Cometas prorsus flexuoso & irregulari motu extra Zodia-
vagari, qui stellis nullo modo competit. 1. *2. Quæ in aere ex*
ria elementari producuntur fluxa sunt & caduca, citoq;
escunt, sicut & ipsa materia inconstans & mutabilis est,
vno statu in alium conuertitur. Cometa non est momen-
us, sed potius diuturnus. Ergo in aere non generatur, &
nsequens est stella. Respondeo: Propositionem vniuersali-
eram non esse: illud enim subito non euanescit, quod ex
a, copiosa, viscosa & terrestri conflatum est materia, sic
ometa. Causa igitur tantæ durationis est, tum materiæ ab
collectæ ingens copia, tum exhalationum ad eandem ac-
quæ incendium fouet. Ad minorem deinde dicimus, nul-
Cometam vltra sex menses, excepto illo Ierosolymitano
tero superioribus annis à nostris hominibus viso, durasse,
i idipsum historiæ testantur. 2. *3. Cometæ magnitudine, lu-*
& eodem loco cum stellis conueniunt. Ergo sunt stellæ, &
alitus. Respondeo: Antecedens negatur. Nam quantitate
differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine
Cometarum res ipsa loquitur, figuram luminis flammæ
esse similem, quam stellarum luci. Postremo eorum locus
st in cœlo, sed in aere, quod machinæ Geometricæ osten-
. 3. *4. Si halitus accensi sunt Cometæ, & vt ignis pascun-*
equetur, eosdem semper pabuli seu nutrimenti ductum se-
atq; motu suo deorsum tendere, quia halitus illi calidi & 4.
è quibus Cometæ accenduntur & fouentur, è terra exha-
Non autem obseruatum est, Cometam se ad terram vsq;
isisse. Ergo non est halitus accensus. Resp. Halitus illos è
exhalantes non statim aptos esse ad incensionem & Co-
rum pabulum, sed in supremo aere, in quo inflammantur
Cometæ,

Cometæ, cœli motu circumagi & certo modo temperari, ... deinde ignis arripiens tanquam pabulum sibi conueniens ... ficit, atq; ita deorsum nullo modo vergere potest. Hæc est r... tatio eorum, quæ contra Aristotelem afferri solent.

Aristotelis sententia.

Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur ... metæ.

Si contingunt in supero illo loco, in quo est ignis, & supre... aeris pars exhalationẽ calidam, copiosam tamen & viscos... & ad ignem concipiendum idoneam colligit, atq; in eam i... aliquis temperatus inciderit, qui nec tam vehemens sit, ... illam materiam statim absumat, nec tam debilis, vt ea ex... guatur, Cometa efficitur pro materiæ illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum... calore in terræ visceribus inclusus, concoctus, & ita rare... ctus, vt euaporari sursumq; ocyus efferri possit.

Est autem calidus & siccus hic halitus ad differentiam ... terius speciei, ἀτμώδης dicta, quæ est euaporatio humida. ... guis insuper est hic halitus, vt incendium perseuerare possi... Viscosus autem est, vt sit flamma cohærens, & non diuisa ... partes. Copiosus est & amplus, vt mole sua montem vnius ... duorum milliarium æquet, quo multorum dierum incen... sufficiat, & flammam præbeat aliquot climatibus conspici... dam. Huiusmodi autem materia non eleuatur tota simul, ... pars post partem. Dum enim prior pars incenditur, poster... accedit, tanquam incendij pabulum. Hinc decrescit, donec a... sumpta materia plane extinguatur.

Cometarum causæ.

Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis element... ris, vel lumen corporum cælestium, eleuans & incendens m... teriam. Remota causa est congressus Planetarum, imprim... Saturni, Martis, Mercurij, (quorum ἰδιοτρόπιον & ἰδίωμ... imprimis imitantur Cometæ) in signis igneis & aereis, incid... in eclipses luminum. Hi enim Planetæ multum faciunt ad e... candam, attrahendam, extenuandam & incendendam ma... riam Cometarum. Forma est ipsa flamma ardentis halit... quæ procul sparsa efficit comæ speciem. Et quoniam dissimilit... spargitur, variæ figuræ sunt obseruatæ.

Locus Cometarum.

B) *Aristotelis sententia de loco Cometarum est, quod omn... in elementari regione & quidem suprema aeris parte con... stant. Deinde, quod fiant extra tropicos potius, quam intra ...*

si...

propter hanc imprimis causam, quod Solis & reliquorum [illegible] cum motus non solum omnem exhalationem, quæ Cometæ [illegible] est materia, consumit & dissipat, ne possint concrescere, [illegible] etiam, quod est concretum, diffundit, & ita Cometa[illegible] materiam interimit, vt ad ignem concipiendum coag[illegible]ntari & idonea reddi nequeat. Ad quæ vero loca non pro[illegible]cedit Sol, ibi & colligi & consistere materia possunt, cu[illegible]modi sunt loca extra Zodiacum & tropicos, vbi Solis vir[illegible] non ita viget. Quanquam autem vt plurimum in elemen[illegible] regione Cometæ conspiciuntur, à recentioribus tamen do[illegible]ssimis Philosophis & Medicis, vt sunt Gemma, Phrysius, [illegible]ddæus, Hagesius, & alijs pluribus obseruatum est, quosdam [illegible]etas ad æthercam regionem esse referedos, id quod instru[illegible]tis Mathematicis ex parallaxi, hoc est, æquali distantia e[illegible]ntissime demonstratur. Nam Taddæus exempla producit, [illegible] olim etiam Cometæ in Planetarum orbibus constiterint: [illegible]ra autem ætate etiam ille Cometa anno millesimo quin[illegible]esimo septuagesimo secundo in sidere Cassiopeiæ 16. integris [illegible]sibus conspectus fuit, id quod motus eius constantissimus, [illegible]us eius inuariatus ad cæteras inerrantes stellas, & etiam [illegible]ruationes exactissimæ certo demonstrarunt. Præterea anno [illegible]agesimoseptimo Cometa in ipso Sagittario situm suum [illegible]uit, quem tamen Cornelius Gemma in Mercurij orbe con[illegible]sse dicit, quoniam maximam in motu analogiam cum mo[illegible] Mercurij habuit. Quæ autem Cometarum horum æ[illegible]reorum sit materia, *quæri potest? Nam nisi quis corpora [illegible] à Deo ex nihilo condita esse asseruerit, præextitisse aliquam [illegible]eriam necesse est, quæ se generationi Cometarum subiece[illegible]. Hanc autem ex se ipsa cœli substantia decerptam & deli[illegible]um nemo facile dixerit, quia in libris de cœlo & sæpius re[illegible]tum est ab Aristot. cœlum & secundum totum, & secun[illegible] partes mutationis expers esse. Vnde colligo, tantam mate[illegible] molem sine cœli vel mutatione, vel alteratione decedere [illegible] posse. Quamobrem, materiam illam ex mundo sublunari, [illegible]lta superiorum cœlestium corporum virtute, sursum in re[illegible]em æthercam subuectam, ibiq; purificatam & inflamma[illegible] aliquandiu constitisse, probabiliter, saluo interim aliorum [illegible]iorum iudicio, concludimus.*

Quæstio.

[illegible]) *Varium seu erraticum Cometæ motum à sidere prædomi[illegible] fieri, præter Aristotelē testatur Scal. exer. 79. & 131. qui sic*

scribit

scribit: Etenim quam materiam informem sidus ab ima... stra attraxerit regione, quare nunc abs se cōpactam, form... liberatam, sibi propiorem non secum euehat? Sustinet ig... eum stella, & vt ita dicam, parens eius quasi cum à Sole n... suspenduntur. Quid mirum si secum trahit? eadem namq; ... testate quippiam & attrahi & retineri alibi disputatum ... Hæc Scalig. Deinde mouetur quoq; Cometa ad motum sui ... buli, ex Septentrione scilicet, vt asserit Seneca, in Occiden... per Meridiem, & ex Septentrione in Orientem, secutus non ... tam viam, sed pabuli sui venam; quoniam ignium mat... suum alimentum sequitur, vt est videre in stuppa. Hic tan... obseruandum est, tam celeri motu Cometas interdum progr... vt cum ad Occidentem apparere incipiunt, intra dies pau... Solem ita anteuertunt, vt matutini oriantur, & hoc m... vnus idemq; Cometa. & orientalis & occidentalis, re ipsa ... dem seu vnius paralleli incolis apparere possit, quod qui exa... non animaduerterunt, vnum & eundem Cometam pro d... bus ac diuersis habuerunt.

Diuersæ Cometarum species & nomina.

D) *Cum materiæ dispositio non semper sit eadem, sed va... modo æqualis, modo inæqualis, modo extensa, modo contra... hinc diuersæ etiam Cometarum species & nomina consti... untur, quarum tamen duæ dictæ secundum Aristotelem su... principaliores. His duobus generibus Seneca quoq; lib. 7. nat... quæst. cap. 11 contentus esse videtur. Plinius vero lib. 2. cap. ... pro multiplici comæ varietate, criniumve forma, decem tra... crinitarum stellarum species.*

Plinius 10. recenset.

1. *Vna est κομήτης, crinita ste... cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parte radijs, similis ... capiti.*
2. *Altera πωγωνία, barbata stella, cum in longum fla... ma funditur, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longæ p... pendet iuba.*
3. *Tertia est ἀκοντίας, à iaculi similitudine, qua... longius procurrit appendix, & tenuis est.*
4. *Quarta ξιφίας, en... formis, breuis quidem, sed secundum corpus latior est, & pa... latim in mucronem terminatur.*
5. *Quinta δισκὸς à forma ... cta, quando corpus Cometæ lata rotunditate fulgens, raros ... margine radios emittit.*
6. *Sexta πιθέτης, à dolij aut trabis ... gura nominata, propter speciem rotundam, concauam, fun... dam lucem, hoc est, obscuram, & talem quæ per fumum cer... tur, aut cum hoc miscetur.*
7. *Septima κεραστίας, seu cornu... quando appendix se interquet ad similitudinem cornu.*
8. *Octa...*

lamp...

mpas, crines suos sursum protendens, similis faci ardenti. No- 9.
a ἵππειος, equina stella, iubam equinam repræsentans, qui
ometa à recentioribus Rosa dicitur. Decima ἀργυροκόμης, 10.
crine argenteo sic appellata, propter fulgorem & lumen cir-
umfusæ flammæ. Hæ autē decem species ad priores duas Ari-
otelis generalium specierum descriptiones facile reduci pos-
nt, vt crinitæ stellæ prima, quinta, octaua, nona & decima
ecies tribuatur: barbatæ vero cæteræ ascribantur.

E) Candidus, seu albi coloris Cometa, ex materia rariore Cometarum color.
r magis tenui, & dominio Mercurij oritur, vnde Mercuria-
m vocant. Rubicundus ac sanguineus propter densitatem
tque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis,
onspicitur, vnde Martialis à Mathematicis dicitur. Lucidus
aturam refert sui gubernatoris Iouis, quem ob id Iouialem
icunt, quia Iupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed
nedij.

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda. Sunt enim Quantitas.
lij maiores, alij minores. Maior apparebit is, cui copiosior sub-
ministratur materia, & contra. Mathematici stellarum ve-
arum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxe-
unt, vt ex his aliæ sint primæ, secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ
ut sextæ magnitudinis, secundum has etiam Cometas, impri-
nis illos, qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum at-
inet, non excedunt, distinguere possumus.

F) Generantur potissimum Cometæ, cum magnæ sunt sicci- Tempus.
ates, secundum Arati versiculum:

Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometas.

Cum enim in aere versantur multæ exhalationes siccæ, ex
is facile accenduntur Cometæ, licet postea aliæ etiam accedant
materiæ. In autumno autem fere conspiciuntur, quoniam eo
tempore calor æstatis exhalationum materias consumens ali-
uantum remisit, & tamen tantus adhuc est, vt halitus exci-
are possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigi-
dum & humidum causæ materiali est aduersum, calidamque
exhalationem afferre prohibet. Nec verno tempore propter hu-
miditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam
materiæ molem eleuare, quanta ad Cometæ procreationem est
necessaria.

G) Duratio Cometæ sumitur ex causa naturali, eaque pen- Duratio.

det à materiæ incensæ & qualitate, & quantitate. Prout eni multa copiosaq; materia, eaq; vel bene compacta, & tenaci vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breuiore tempore dura Cometa. Illam enim materiam flamma serius peruadit, e diuturnum ab ea pabulum præbetur: hæc celeriter consumitu Quia vero vniuersa Cometarum materia non eodem mo sublevatur, inq; tantæ molis coagmentatur corpus, sed subinde nouæ exhalationes ad eandem accedunt, quæ augent molen & fouent incendium. fit, vt tamdiu Cometa duret, quoad ci ueniens nutrimentum eleuetur, & alimentum fomiti nutri endo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia, quæ qu dem altera causa est durationis incendij Cometarum. Eapro pter constat, ex his de tempore durationis nihil simpliciter cer determinari posse. Vnde nec sententiæ Philosophorum inter se conueniunt. Plinius enim, breuissimum, inquit, quo cernerentur, spatium septem dierum annotatum est: longissimum octo ginta. Sed quia exempla dissimilia in historiis inueniuntur, & nostra etiam ætas vidit, correxit illum Cardanus in Commen quadrip. Ptolomæ. lib. 2. ca. 9. & duplo adhuc longius constitui tempus, vix (nisi pro miraculo) sex menses excedit, plerunq; au tem finitur ante trigesimum diem, nunquam ante septimum Iosephus tamen paulo ante excidium Ierosolymitanum & Pa noletriam Politiæ Iudaicæ per totum annum Cometam gladi similem in cœlo conspectum esse scribit, quemadmodũ & stella illa, quam nostra ætas vidit anno septuagesimosecundo, sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeiæ hæsit: sed hæc φαινόμενα prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter generentur.

Finis Cometarum triplex.

H) *Finis Cometarum, ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, vt diuina iudicia per eos portendantur, atq; præmoneant & adhortentur nos ad pœnitentiam, & ad petendam auersionem impendentium pœnarum. Politicus est, vt denuncient calamitates futuras, vt homines præmoniti necessariis præsidiis contra calamitates publicas se instruant.*

Prognosticon seu significatio.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de Prognostico seu significatione eorundem etiam agendum: nam vt habet Manilij versiculus.

Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.

Et Claudiani illud.

In

In cœlo nunquam spectatum impune Cometam.

eiusdem sensus Camerarij Senarius.

οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει.

Hoc est.

Non fit Cometa, quin malum secum adferat.

Naturaliter ergo primo & per se producunt & denunciant ometæ siccitates, quia ea significant, ex quibus constant, & quæ dissoluuntur. Constant autẽ ex magna copia exhalatio- s siccæ. Siccitatem sequitur agrorum sterilitas, quia ob humo- inopiam terra annuas fruges proferre nequit. Hanc conse- uitur annonæ caritas, fames, & tandem pestis, tum ob fœti- m deflagrantis materiæ halitum, à quo homines inficiuntur, m propter nimiam corporum exsiccationem, & humidi ra- calis consumptionem; vnde leui occasione corpora morbo op- imuntur. Designant præterea & efficiunt Cometæ inunda- nes & terræ-motus. Fumi enim illorum post incendium dis- ati & in aerem sparsi ventos cient, eosq; præter solitum au- nt; venti mare commouent, vt non tantum naufragia acci- t, sed etiam grauissimæ fiant inundationes & alluuiones. Hi autem flatus, si terra includãtur, eandem quatiunt, & vi- ant, & commouent. Portendunt insuper & bella, tumultus, incipumq; & Regum mortes, non tam ratione materiæ, quã usæ efficientis seu ἐνεργείας siderum, quæ sunt tanquam do- niorum incendium. Materia quidem, cum sit calida & sic- , non solum aerem inficit, illum arefaciendo, sed humores et- m in humanis corporibus ad calidam & siccam intemperiẽ ducit, & choleram auget. Et quia mores animi corporis tem- ramenta sequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus olentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad ar- demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Prin- es, qui cæteris sunt delicatiores, & animo etiam elatiores, ique humores habent ad accensionem magis accommoda- , & peracutis & periculosis morbis obnoxios, cum in delitiis uant, & à multis rebus non abstineant, quæ in tam sicca li constitutione plurimum vitale robur oblædere solent, cu- smodi sunt exercitia vehementia, vsus vinorum calidissi- rum & aromatum, nocturnæ comessationes, & id genus a. Hinc enim fieri potest, vt facile intereãt Principes, vel ra- ne intemperiei, vel bellorum occasione; hinc deinde regno-

rum & legum mutationes, quia nouus Rex noua lex dici potest. Cæterum causæ efficientis seu siderum ἐνέργεια hic quoq; & imprimis locum habet: docet enim Ptolemæus lib. 2. quadripartiti operis, quæ à Cometis portendantur, eiusmodi esse, qualia Marti & Mercurio in præceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martiæ naturæ vel Mercurii Cometæ sunt, tunc bella, crudelitates, exilium & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus; Mercurius autem inconstantiam, mendacia, perfidiam, fraudes denotat. Sed hæc effecta sunt ab occulta stellarum influētia, quæ quidem & alia Cometarum indicia Mathematici copiose secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem prædictionem habere putant, quod & Plinius lib. 2. histor. mundi c. 25. comprobare videtur, cum scribit: Referre arbitrantur, in quas partes sese iaculetur, aut cuius stellæ vires accipiat, quasque similitudines reddat, & quibus in locis emicet.

CAPVT IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

1. DVrans meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Euanescens, quod ob paucitatem materiæ citius dissipatur, vt Fulmen.

Fulminis definitio.

2. Fulmen est (*A*) exhalatio calida & sicca, crassior magisque viscosa, in nube densa intercepta & conclusa, & per antiperistasin inflammata, atq; è nube magno impetu excussa, & deorsum decidens. *Arist. 3. Met. c. 1.*

3. Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eaque copiosa, incidit in nubem, & ab ea circundatur, & ceu cute obducitur, & vel per motum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accensa rarefit, magnoque conatu exitum è nube quærit, dum eam tandem rumpit, horrendum edit fragorem. *Aristot. ibidem.*

4. Huius adiuncta sunt Tonitru & Fulgur.

Tonitru.

5. Tonitru est (*B*) sonus, quem sicca exhalatio intra nubem magnam ac densam conclusa, & ictu vehementi eam disrumpens efficit. *Arist. 2. Met. 9.*

6. Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagoræ, existi-

existimantium, tonitua fieri extinctione ignis nubibus intercepti: quia non appareret nobis coruscatio ignita, sed fumida & obscura, quod negat experientia. *Aristotel. ibidem.*

7. Pro diuersitate autem concretionum nubis, proque densitate, raritate, aut multitudine expirationum, varii & dispares soni existunt. *Arist. ibid.*

8. Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Si disrumpit & vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit vesica spiritu plena: si diuersis ictibus, alia existit species multiplici crepitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, oritur tumultuosus sonus & obscurior.

9. Fulgur *(C)* seu coruscatio est flammæ micatio ab exhalationibus accensis, & è nube erumpentibus exorta. *Arist. ibid.*

Fulguris.

10. Reiicienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opinatio, quorum ille fulgur esse ignem ex æthere destillantem, hic ignem radiis Solis accensum existimauit. *Aristot. ibidem.*

11. Prior enim conuincitur, quia ex cœlesti mundo, qui corruptionis expers est, non potest ignis defluere: posterior, quia noctu, quando solaris lux euanuit, apparent fulgura. *Arist. ibid.*

12. Prius autem *(D)* fulgur conspicitur, quam tonitru audiatur, quia aspectus auditum anteuertit. Visus enim re aspectabili oblata nullo tempore eget, vt eam percipiat, sed statim intuetur: auditus vero tempus requirit propter aurium anfractus.

13. Cæterum *(E)* fulmen est triplex, Terebrans, Discutiens, & Vrens, teste Seneca.

Fulminis diuisio in

14. Terebrans est subtile, flammeum, purum, & sincerum, ideoque angustissima penetrat, & quę maxime resistunt, frangit: ἀργὴς κεραυνὸς dicitur. *Aristotel. 3. Met. 1.*

Terebrans.

15. Hoc est illud, quo integris loculis árgentum & æs, & salua vagina gladius liquatur.

16. Hoc quoque tangit sine nota, propter subtilitatem materiæ & celeritatem impetus, penetrat poros corporum, antequam incendere aut consumere ea possit.

Discutiens. 17. Discutiens, quod conglobatum est, & spiritus coa[...] commixtam vim habens dissipat & ictu rumpit.

18. Cum hoc fulmine nonnunquam lapis solidissim[...] ex multis fuliginosis & conglutinosis exhalationibus c[...] agulatur, qui vna eiectus durissima etiam corpora deu[...] stat: telum fulmineum vocant.

Vrens. 19. Vrens igneum magis est quam flammeum, ideoq[...] ob materiæ spissitudinem non penetrat, sed tantum i[...] fuscat & amburit leuiter, ψολόεις nominatur ab Arist. [...] *Meteor. 1.*

Tempus quando potissimum fiant. 20. Tempus (*F*) quo potissimum fiunt fulmina, est du[...] plex: Annuum & Diurnum.

21. Quod annuum attinet, maiori ex parte generantu[...] fulmina æstatis tempore, cum maximi calores vigent, [...] plurimæ exhalationes crassæ in sublime adductæ & con[...] strictæ sunt: in vere & autumno minus frequentia sunt[...] rarissima in hyeme.

22. Deinde & interdiu & noctu fulmina fieri experi[...] mur: interdiu (*G*) autem maiora tonitrua & minores co[...] ruscationes contingunt, noctu accidit contrarium.

Fulminis effectum. 23. Fulminis (*H*) effectum naturale est vnum potissi[...] mum, quod depurat aerem consumptis venenosis haliti[...] bus. De prodigiosis & admirabilibus effectis vide Sene[...] cam & Plinium.

COMMENTARII.

Fulmen. *IN Fulminis* (A) *definitione imprimis obseruetur materia &* [...] *modus generationis. Materia est exhalatio cũ calida & sic-* [...] *ca, tum calida, & humida, eaq; multa & copiosa. Generatur* [...] *vero hoc modo: Exhalatio hæc vi Solis ex terra euocata & ele-* [...] *uata si incidat in nubẽ, ab ea circundatur, altiusq; ascendere* [...] *prohibetur, quæ exhalatio nubi inclusa, & ceu cute obducta,* [...] *propter antiperistasin caloris & frigoris vehemẽtius incalescit,* [...] *attenuatur, & maius loci spatium quærit; à nube autem co-* [...] *eunte magis magisq; coacta, angustata, accenditur, vsq; adeo,* [...] *vt vi nubem penetret, & discussis eius lateribus erumpat, quæ* [...] *eruptio fit cum sono fragoreq;, qui inde existit, maximo.*

Tonitru. B) *Tonitru meteori species propria non est, sed potius adiun-* [...] *ctum. Generatur primo, quando exhalatio calida & sicca in* [...] *sese coacta & incensa in nube agitatur, eiusq; ambientes par-* [...]

tes

...es vel latera pulsa, sicuti lapilli aut pisa in vesica arida, cum ...gitantur à pueris, sonitum edunt. Deinde fit etiam, quando ...adem exhalatio accensa cum impetu fundit & perrumpit nu...bem. Nube enim effracta fragor ille terribilis editur, vti si pan...num abrumpens violentius, aut si aer aliquis in folle conclu...sus vi erumpit, aut quãdo castaneæ cortex frangitur, cum tor...etur. Ex diuersa etiam hac generatione soni diuersa etiam to...nitruorum constituũtur genera, quorum Aristoteles 2. Meteor. ...9. duo cõstituit. Alterum, cuius sonus est magnus vel paruus. Alterum, cuius sonus est varius. Seneca autem lib. 2. natural. quæst. c. 27. tria facit genera, quæ Vicomercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in vniuersum tonitruorum differentia esse potest. Nam aut nubes à sicca aspiratione disrumpitur, aut non disrumpitur. Quod si non rumpitur, sed ad latera tantum nubis spiritus impetu maximo alliditur, tonitru quædam species existit tumultuosa, nec micans. Si autem disrumpitur, idq; vno cum ictu, alia tonitru est species, crepitui similis, vt quando vesica spiritu plena disrumpitur. Quod si interrupte disrumpitur & diuersis ictibus, tertia existit species.

C) Alterum fulminis adiunctum coruscationem vel fulgur siue fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leue, cum fulmen ob materiæ copiam vi & fragore emittatur, & in terram vsq; elidatur; fulgur autem ob pauciorem materiam eo vsq; non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiam extinguitur. Obserua autem coruscationem siue fulgur fieri interdum sine tonitru, cum nubes est rara & facile exhalationi incensæ exitum permittit: interdum etiam tonitru fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Vt plurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diuerso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur, quam tonitru audiamus. Huius rei rationem hanc assignat Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. quod aspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur, quam visus, quod exemplo explicat remigum. Nam à remo factæ in aquis plagæ sonus præsens tum demum exauditur ab aspectantibus, quando iam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombarda exoneratur, quanquam vno eodemq; temporis quasi momento & accensi pulueris flamma emicat, & globus erumpit, nihilomi-

Fulgur.

nus prius lucem quam sonitum erumpentis globi animadue[rtimus]. Sic eos, qui ligna findunt in syluis, videmus securim a[d] alium ictum attollere, prius quam primus istius sonus ad a[u]res deueniat.

Cur fulgur prius conspiciatur quam tonitru audiatur?

D) *Hic quaeritur, cur vnus sensus sua obiecta serius aut c[e]lerius percipiat, quam alter, & cur acrior sit visus, hebeti[or] auditus? Respondent Peripatetici, visum re aspectabili obla[ta] nullo tempore egere, vt eam percipiat, sed statim omnia intu[e]ri. Auditum vero tempus requirere, propter aurium anfractu[s]. Hoc autem fit primum, quia res visibilis simul medium visu[s] quod est actu perspicuum, & aspectum ipsum mouet, & affici[t]: sonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non nisi te[m]pore efficiatur, non etiam nisi tempore percipitur. Deinde quo[d] species visibiles sint subtiliores & minus corporeae ijs, quae sen[su] aurium accipiuntur: hae enim sunt reales, illae vero intentionales, vt illi loquuntur, qui Opticam profitentur.*

E) *Etsi natura fulminis adeo varia est & mirabilis, vt vi[x] ratio eius sufficiens reddi possit, vnde etiam varia eorum ge[nera] à Philosophis constituuntur: tres tamen à plerisque pro di[uersitate] materiae & effectus constituuntur differentiae, a[d] quas omnes aliae species reuocari possunt, quas Pontanus ho[c] versiculo complexus est:*

Fulminis differentiae tres.

Scinditque vritque & longo secat aera hiatu.

1. Terebrans.

Primum fulmen Graecis dicitur ἀργὴς, id est, candidum[,] splendidum, item velox, quia propter celeritatem & purita[tem] angustissima quaeque penetrat, vt non adurat, sed tantum dissipet. Alias dicitur scindẽs, item iners, per ἀντίφρασιν, quo[d] minime iners & ignauum sit. Cur autem non accendat, causa est tenuitas & siccitas materiae, qua vapor ille extra nubem velocissimo motu fertur, vt rem illam, in quam incidit, ante penetret, quam vt mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat. Vnde etiam in corporibus tactis nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora solidiora impingat, illa percutit & dissoluit, quoniam resistunt, quod videre est in scuto, quod fulmine percussum liquescit, quia materia est solida & compacta, quae resistit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus est rarum, quod spiritui transitum praebet.

2. Discutiens.

Secundum fulmẽ vrens sedecim ignium dicitur, & ex crassissima & pingui constat materia, & igneum magis est quam flammeum

mmeum, ideoque accendit non aliter, atque sulphureæ solent ndelæ res admotas accendere, tactisq; semper notam quanm inurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus ta conflagrat, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non ra coniungitur lapis fulmineus, obseruandum est, illum à fulne in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhala inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulne generatum & consolidatum in hunc modum; exhalatio lminea à Sole attracta non simplex & pura est, sed miscetur terdum terrestris & metallaris materia, quæ in nube pleq; viridi aut nigricante conglobatur, & non secus ac fari ab aqua in massam conglutinatur. Deinde vero superue ente intensissimo calore, partim ex Sole, partim ex antiperi si cogitur, assatur, & in solidissimum corpus induratur, uod nullo modo eliquari & molliri potest. Acuminatur au m illud telum, & plerumq; formam pyramidis consequitur, uia humor materiæ illius vnctuosæ in illa excoctione subinde lorem fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior rs, vnde refugit humor, acuminatur. Erumpente vero fulne è nube ipse quoque lapis instar globi è bombarda cum inedibili impetu & fragore vibratur, obuia quæque dissipans.

Tertium fulmen fuliginosum seu obfuscans dicitur, Arist. ominat ψολόεν, Plinius fulmen humidum, quoniam humos pinguis aliquantulum admixtum habet, magisq; est denm, eoq; flammam habet fumidam, sicuti videmus in ligno viridi tales flammas, sed non sine fumo, & propter hanc materiæ crassitiem & humiditatem, quæ tangit, non exurit, sed umo quodam denigrat. 3. Vrens.

F) Quoniam fulmen generari non potest, nisi maximo frigore nubes cogantur & constringantur, vt fumus nubi inclus magno impetu, ceu è tormento, elidatur. Tantum autem rigus esse non potest, nisi ex omni parte in mediam aeris regioem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per æ tatem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materiæ fulminum non possunt in altum attrahi, per oqui & inflammari, nisi à validissimo calore, qui est in æstae. Eapropter in Italia, vbi fere perpetuus viget calor, toto anno fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in vere & autumno, quoniam illæ conditiones, de quibus dictum est, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore eiusmodi exhala

tiones non educuntur è terra, cum frigore sit constricta, ideo neque fiunt hæ effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyeme tonitrua eueniant, eius rei hanc causam assignant Phys. quod exhalationes in æstate collectæ tam diu in nubibus permanserint, vt hyeme demum in fulmina & tonitrua erumpant.

G) *Interdiu tonitrua esse maiora hæc suadet ratio, quod tum exhalationum vis augetur calidis & ignitis vaporibus subinde ascendentibus. Minores autem hoc tempore fiunt coruscationes, quia antea immutatus est aer splendore Solis, vt non ita fortiter à fulguratione possit immutari. Contrarium autem accidit noctu, quia exhalationes non ita in magna copia eleuantur, quamuis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia solus auditus tunc viget. Maiores autem fiunt coruscationes, quia aer non est immutatus & illustratus à stellis.*

Effecta fulminis.

H) *Fulminis effecta sunt vel naturalia & vsitata, vel prodigiosa & rara. Naturale effectum est vnum potissimum quod depurat aerem, consumptis venenosis halitibus. Prodigiosa vel rara, siue admirabilia sunt plurima, imprimis autem hæc sequentia: gladium liquefacit citra vaginæ labem. Pedem in calceo oblædit, illæso inuolucro. Quorum omnium ratio est, quia dura resistunt, porosa autem fulmini transitum præbent. Adurit vasa lignea, vino non diffluente, ratio est subitanea alteratio, qua tota viscositas vini in extremum ambitum retrahitur, vbi tanquam pellicula liquorem conseruat, ne defluat. Animalia venenosa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis extinguit natiuum humorem, in quo residet venenum. Animalia intrinsecus comburit, extrinsecus integra relinquit & sine nota. Fœtum in vtero lædit, matre illæsa. Exurit pilos in corpore humano, etiam sub alis, sine omni adustionis signo: quæ quidem omnia ob exhalationis subtilitatem fieri consentaneum est.*

Contra fulmina quædam remedia.

Contra fulmina quædam remedia memorantur. 1. Eos à fulmine tutos arbitrantur, qui loca subterranea intrant, propterea quod telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Est pellis vituli marini; hinc enim olim tentoria Imperatorum ex eiusmodi pellibus fieri solebant. 3 Est laurea corona. Nam laurus à fulmine non læditur.

CAPVT

CAPVT V.

De Meteoris apparentibus, quæ φάσματα ab Aristotele nuncupantur.

DE Meteoris ignitis, quæ vere subsistunt & accenduntur in aere, egimus: sequuntur (*A*) Apparen-ti, quæ re ipsa cum nullibi existant, specie tamen & figura visuntur, & sunt Chasma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraselene, Virgæ, & denique Lacteus orbis.

Meteora apparentia.

Chasma est (*B*) Meteorum apparens, speciem exhibens aperientis se & dehiscentis cœli.

Chasma.

Generatur, quando exhalatio densa & viscosa, serena nocte ad summam aeris oram euecta, in extremis partibus, quæ rariores sunt, inflammatur, mediis vero densioribus non accensis: tum enim propter album illum & luminosum partium extremarum, & nigrum seu cæruleum medii colorem, cauitas quædam seu fouea apparet, vt cœlum quasi discedere videatur. *Arist. 1. Met. cap. 5.*

Hæc cauitas, si magna atque ampla fuerit, Græcis χάσμα, Latinis Hiatus dicitur: si minor, fouea appellatur.

Colores nubium, qui in illis diuersimode à Luna vel Sole illuminatis effinguntur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recensentur. *Arist. 1. Met. c. 5. & 3. Met. c. 2.*

Horum præcipue quatuor notantur, Albus color, Niger, Rubeus & Viridis.

Colores nubium quatuor.

1. Albus generatur, quando in nubem rariorem, & ex vapore subtiliore, parumq; condensato constantem, lux luminarium cœlestium incidit, eamq; penetrat, & in totum eius corpus æquabiliter diffunditur.

Hic color serenitatis & siccitatis est nuncius, quoniam tenues hæ & raræ nubes parum aut nihil humoris continent, & facile dissipantur.

2. Niger color in nube ex densa & crassa materia constante, parumq; luminis recipiente, producitur: vnde & graues tempestates & largos imbres denunciat.

3. Rubeus fit, cum nubes in se habent humidum fumosum, terrestri adusto commixtū, in quod incidens Solis ra-

lis radius non penetrat, sed repercussus duplicatur, ru-beumque colorem efficit.

11. Hic color & serenitatis & tempestatis est nuncius. Serenitatem promittit rubedo vespertina, quia nubem raram & æstu diurno Solis exsiccatam esse ostendit: tempestates denotat matutina rubedo, quoniam ostendit Solem multos vapores attrahere in sublime.

4. 12. Viridis color fit, cum nubes est aquosa & rorida & stillare iam incipit, recepto lumine: quod enim aqua est iniectum materiæ, viridem colorem efficit.

13. Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluuias.

Iris. 14. Iris est (C) arcus multicolor, in nube rorida, op- & concaua, ex radiorum Solis oppositi reflexione apparens. *Arist. 3 Met. 3.*

15. Certum enim est, luminosa corpora in leui obiecto simulacra efficere: iam vero Sol summe lucidus est, vero & aqua leuia sunt & polita corpora. *Arist. ibid.*

16. Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille vt causa efficiens collustrationis ac luminis quod in nubem iacitur: hæc vt causa materialis & receptrix eiusdem luminis.

17. Oportet vero nubem roridam esse, & talem, vt in quam proxime solui possit. Eiusmodi enim nubes lumen Solis excipit dissimiliter, secundum partium suarum dissimilitudinem: & in guttulis istis singulis ex radiorum solarium inflexione, & ex variæ lucis & vmbræ mixtione tanquam in speculo, arcus, eiusque colorum exprimitur varietas. *Arist. ibid.*

18. Arcus autem semicirculi quantitatem non excedit, interdum etiam minor est, cum nimirum Sol ab horizonte est remotior; ideoque quo propinquior Sol est horizonti, eo Iris maior apparet. *Arist. 3. Met. c. 5.*

Iris duplex. 19. Porro Iris (*D*) duplex est, Solaris & Lunaris. Illa frequens est, hæc rarissima.

Solaris. 20. Solaris Iris vno eodemque die bis apparere potest, partim horis distinctis, partim etiam eadem hora, sed diuersis oppositisque in locis.

21. Imo sæpius duæ simul vno eodemq; die eademque hora, ac in eodem loco ac situ, rarius autem tres appa-

rer

...t: quarum posteriores fiunt ex resplendentia priorum, ...oq; & minores sunt, atq; obscuriores, earumque colo...r opposito apparent ordine. *Arist. ibid.*

...2 Colores porro (*E*) tres præcipui in Iride notantur, ...niceus, Viridis & Cœruleus. *Arist. 3. Met. c. 4. & 5.*

Iridis colores tres.

...2 Puniceus siue rutilus primus seu supremus est, & fit ...lexione rarissima in nubis parte densiore, vel magis te...bricosa. Vbi enim fulgidum per nigrum conspicitur, ...niceum refert colorem, quem Seneca flammam no...mat.

1.

... Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in ...notiore & aquosiore nubis parte existit.

2.

... Tertius & interior est Cœruleus, ab infractione de...sissima, adeo vt visus lumen infractum vix percipiat, & ...inde color istius partis ad aliquam obscuritatem & ...gredinem vergit. *Arist. ibid.*

3.

... Nonnunquam tamen quartus etiam conspicitur, ...em Aristoteles ξανθὸν, Flauum, nominat, qui ex com...stione punicei & viridis nascitur, teste eodem loco ci...to: Iulius autem Scal. quaternarium defendit. *Exerc. 80.*

4.

... Significatio Iridis partim est Physica, partim Meta...physica. Physica est, (*F*) quod signum sit pluuiæ, siquidem ...n nisi nube rorida, & quæ in imbrem solui parata sit, ...splendet.

Significatio duplex.

... Metaphysica (*G*) est, quod ex instituto diuino si...nificet, nunquam futuram totius terræ eluuionem. ...æc de Iride.

... Halo (*H*) Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est ...rculus Solem, Lunam, aliamve maiorem stellam am...iens, ex radiorum in nubibus refractione effectus. *Arist. ...3. Met. c. 2.*

Halo.

... Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili ...ensitate in orbem sparsa, sub Sole alioue sidere consti...tuta sit, ita vt radius corporis luminosi, propter nubis ...ensitatem, recta progredi nequeat, sed desiliat, ac per o...mnes extremitates diffundatur, & ita aream quandam ...otundam efficiat. *Arist. 3. Met. 3.*

...1. Non potest generari, nisi aer sit pacatus, quoniam ...enti omnem turbant figuram. *Arist. ibid.*

...2. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub So-

le, quia

le, quia Solis feruor coagmentari halitus non sinit. *Ar.* *ibid.*

33. Si corona magis magisque addensatur, aquam p... nunciat: si dissipatur, ventos: si paulatim extenuatur, ... renitatem indicat. *Arist. ibid.*

Parelius.

34. Parelius est (*I*) imago Solis, à latere eius in nu... densa, plana, quiescente & aquosa per radiorum Solis ... fractionem expressa. *Arist. 3. Met. c. vlt.*

35. Atque ita plures Soles aspicere videmur, vnum ... proprio orbe, alterum in nube, à qua imago illa reuerb... rata ad nostrum aspectum delata est.

36. Contingit vero nonnunquam, plures nubes ad S... lis imaginem recipiendam aptas collocari, vt imago Sol... ad vnam perducta aliam imaginem in alteram nube... imprimat, & hæc rursus in aliam, sicque plures Soles ... mul videbuntur.

37. Et apparent eiusmodi idola sæpius oriente vel occ... dente Sole, ob nubes eo tempore densiores, radiisque so... laribus non dissolutas. *Arist. 3. Met. c. 2. & 5.*

Paraselene.

38. Paraselene est (*K*) imago Lunę, ex refractione radio... rum lunarium in nube leui & humida repræsentata. No... cturnos Soles Plinius vocat. *Arist. 3. Met. c. vlt.*

39. Conspicitur hoc idolum potissimum, quando Lu... na est plena & splendore excellit: tunc enim in nube hu... mida & iusto interuallo distante eius facies veluti in spe... culo cernitur.

40. Hæ duæ impressiones naturaliter pluuiam futu... ram portendunt, docente Aristotele 3. *Met. c. 6.*

Virgæ.

41. Virgæ, (*L*) alias Columnellæ & Funes tentorii, sun... lineæ rectæ, quas Solis radii directe in nubem aquosam, ... dissimiliter tamen raram, incidentes & refracti efficiunt. ...

42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocri ta... men interuallo, nubes inæquabili concretione, alias vi... delicet partes densiores habens, alias rariores, radiis sola... ribus penetratur, & ob diuersitatem partium variis im... buitur coloribus, qui, quoniam ad nubis cauitatem se ac... commodantes perpendiculariter versus terræ superfi... ciem protenduntur, virgarum speciem ita exhibent. *A-rist. 3. Met c. vlt.*

43. Matutino potissimum & vespertino tempore vt...

pluri-

primum apparent, & ſemper pluuiarum ſunt ſigna. *A-r. ibid.*

4. Galaxias (*M*) denique eſt lucidus quidam candor, ſeno cœlo conſpicuus, ex crebrarum & minutiſſima-rũ ſtellarum radiis, in nubem tenuem & raram ſibi ſubiectam incidentibus & diffractis, diſperſiſque, effe-ctus. *Ariſt. Meteor. 8.*

Galaxias.

4 Vult ergo Ariſtot. circulum lacteum in aere conſi-ſtere, eſſeque late diffuſam & exuberantem exhalatio-num concretionem, inflammatam vi admodum fre-quentium ſtellarum, quæ ſunt in ea cœli plaga, in qua illa ſitur. *Ariſt. ibid.*

Verum cum Galaxia tot annorum ſeculis nun-quam mutata ſit, neque maior, neque minor fuerit, non eſt exhalatio in aere accenſa: ideoque verior videtur ſen-tentia illorum, qui in octaua ſphæra hunc circulum in-hærere, & lumen quarundam ſtellarum minutiſſimarum eſſe ſtatuunt.

COMMENTARII.

HÆc (A) *meteora apparentia alias dicuntur lucida me-teora, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter craſſitiem & denſitatem non omnino penetrare poteſt. Ex va-ria enim lucis refractione radii multiplicantur & varie mi-ſcentur, & ex ea radiorum mixtione exprimuntur colores, vel ſoli, vel ad rei alicuius imaginem conformati. Hoc genus v-niuerſum phantaſmata* τὰ κατ' ἔμφασιν *dicit Ariſtoteles, & ſimplici vocabulo* φάσματα, *id eſt, apparentias, ſpectra, ſiue viſa, quoniam vt Seneca lib. 1. natur. quaſt. ait, eorum in nube ſubſtantia non eſt, ſed mendax ſine re ſimilitudo. Etſi enim i-gnea appareant, reuera tamen non ſunt, ſed tantum ignis ſpe-cies, non ſecus ac imago apparens in ſpeculo aut aquis.*

(B) *Quidam Chaſma veris ignitis meteoris aſſignant. Re-ctius autem nos ſecuti Ariſtotelem 1. Met. c. 5. ad phaſmata re-tulimus. Duplex enim Chaſmatis eſt conſideratio, ſicuti du-plex in eo eſt impreſſio, quarum vna vere eſt ignita, altera au-tem diſrupti cœli, aut foueæ ſpecies expreſſa. Prior per ſe hic non attenditur, ſed quatenus poſterioris cauſa eſt efficiens. Spe-cies autem illæ inanes repræſentantes vel cœlum diſru-ptum, vel foueam profundam, hic præcipue conſiderantur,*

Chaſmatis duplex conſideratio.

& ideo

Deriuatio. & ideo inter phasmata locum habent. Dicitur χάσμα ἀπὸ τοῦ χαίνω, quod est, hio, dehisco. Fouea, Græcis nominatur βόθυνος ἀπὸ τοῦ βαθὺς, profundus, quod sit recessus instar pu[tei] aut speluncæ. Quæ duæ species inter se differunt sicuti magn[um] & paruum. Hiatus enim quam fouea profunditas est amp[lior] & maior. Causa vero apparentis profunditatis est, quoni[am] quanquam æquabiliter sunt sitæ huius nubis partes, tamen [ex]tremæ ob lucis perfusionem sunt clariores, hoc est, extremæ p[ar]tes sunt subtiliores, & albescunt, propiores nobis esse viden[tur]. Media autem, quæ densa & nigra est, longiori recessu in p[ro]fundum subsedisse putatur, idque non aliam ob causam, qu[am] quod, quæ clara sunt, alboque apparent colore, celeriter vi[sum] moueant, quæ vero nigra & obscura sunt, minus eum [af]ficiunt. Vnde ingeniosi pictores, quas partes in suis tabulis p[ro]fundiores conspici cupiunt, illas nigro vel cœruleo colore ex[pri]munt, cumque albo circumdant, vbi ita profunditas quæ[dam]

Effectus. esse videtur. De effectu Chasmatis lib. 2. c. 37. Plin. ait esse p[rae]nuncia ingentium malorum, seditionum, defectionum, inc[ur]sionum hostilium, & immodicarum siccitatum.

Iridis deriuatio. C) Iris deriuatur ἀπὸ τοῦ εἴρω, quod est dico, vel loqu[or], quod signum sit pluuiæ, tum præteritæ, tum instantis adhuc. [A] Græcis Poetis vocata fuit θαυμάνθης, quod Interprete Pla[to]ne inter omnia meteora nihil fere sit maiori admiratione [di]gnum, atque est iris. Alii vocant eam Dæmonis, hoc est, sapi[en]tis arcum, quod diuinæ sapientiæ signum sit, mundum dilu[uio] aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tri[bus] constat causis, materia efficiente & forma. Materia vel s[ub]iectum est nubes concaua, rorida, inque guttulas exiguas co[n]quescens, quod inde probatur, quia, quandocunque frigus [aut] aliud agens condensare incipit hanc nubem in formam p[ro]priam, hoc est, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris [si]mul euanescit. Eiusmodi ergo nubes lumen Solis excipit di[ssi]militer secundum partium suarum dissimilitudinem, cum [a]liæ sint tumidiores, aliæ submissiores, quædam crassiores, qu[æ]dam imbecilliores & rariores, in guttulis istis singulis ex r[a]diorum solarium reflexione, & ex varia lucis & vmbræ m[ix]tione tanquam in speculo illa mirabilis arcus eiusque colori[s] exprimitur varietas. Nam experientia notum est, lumin[osa] corpora in leuibus & politis corporibus aut simulacra, aut i[ma]

re

um obiectarum colores efficere, quemadmodum manifestum *st in vitro, speculis, aqua. Causa efficiens est lux, vel radius* *olis, è regione oppositi nubi rorida & concaua, in quam ille* *roiectus & reflexus, mixtusque cum vmbris Iridem efficit.* *orma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiam mi-* *or est semicirculo; nunquam autem dimidiato circulo maior* *st. Cuius rei hæc est ratio, quia effici Iris non potest, nisi cum* *ol sit in nostro hemisphærio, & supra horizontem, nec cerni* *otest, nisi centra Solis, visus & Iridis, in eadem consistant li-* *ea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis, ideo necesse* *st semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo* *ortionem extare supra horizontem. Quando enim Sol vel in* *rtu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascen-* *ente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semi-* *irculo cernitur.*

De Iride quæstio.

Hic autem quæri potest; An Iris nunquam integri circuli igura appareat? *Nam Franciscus Picus Mirandulæ Comes* *b. 2. de studio doctrinæ & humanæ Philosophiæ c. 3. testatur se* *lorentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere comple-* *o. Sed ad hanc dubitationem Vitellio lib. 10. perspectiuæ di-* *inct. 69. erudite respondet, quod non sit verus arcus, sed ex re-* *erberatione tantum luminis Solis à forti nube, aut ad ter-* *am, aut ad aliam nubem fiat, vbi sit vapor roridus in medio,* *um visus inter vaporem, tum nubem, à qua fit reuerberatio* *n eadem linea, vt ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim in-* *egras Irides videri possibile est, & talem Iridem non vnam,* *ec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, vt se* *adua vidisse testatur.*

Alia quæstio.

Vlterius hic quæri potest, Cur in Iride non integra Solis imago repræsentetur, sicut in pareliis fieri deinceps intel-igemus & in speculo? *Duæ huius rei subsunt causæ. Primo e-* *nim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refra-* *tionum multitudinem: ita enim formæ partes non secus ac in* *peculo fracto confunduntur. Secundo, ob nubis raritatem &* *uttularum in nube ista rorida minutissimarum paruitatem,* *quæ tanquam minima quædam specula formam impressam* *non omnino continere possunt. In speculo autem, sicut etiam in* *areliis, propter nubis densitatem, leuitatem & continuita-* *tem, perfecta Solis imago conspicitur.*

Iridum differentia.

D) *Inter hæc duo Iridis genera maxima est differentia. So-*

Solaris.

laris enim multis abundat coloribus. In Lunari unicus t… tum isque albus deprehenditur color, ob noctis tum obscuri… tem, tum etiam frigiditatem, qua nubes nimium dens… quam radii lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed … perficietenus tantum perstringunt. Ob eandem quoq; lumi… Lunæ debilitatem hæ Irides rariores sunt, ita vt annis 50. d… tantum conspectas esse memoret Arist. 3. Meteor. Nam non … quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio, quando lumen e… est maximum, fieri potest. Quanquam non omnes Aristot… sententiæ subscribunt. Experti enim sunt alii, vno eodemq; a… no bis lunarem Iridem apparuisse, vt docet Cœlius Rodigin… lib. 12. cap. 27. Ac Albertus testatur, sibi multisque aliis v… sum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meri… constiterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exerc. … sect. 11. Cæterum notatum inuenio à Physicis, aliquando co… spectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratio… carere non videtur, cum nulla nubes rorida ibi sit. Sed hui… φαινομένου hæc potest assignari ratio, quod mare rotundum … altius ex opposito excipiat & colligat radios solares, qui repe… cussi ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse p… tamus.

Duarum vel trium apparentium ratio.

Quando duæ vel tres apparent Irides in eadem plaga, pri… ma fit propter reflexionem radii solaris, & hæc cæterarum ma… xime est conspicua. Secunda est imago tantum primæ, & effi… citur relatione siue reflexione primariæ in nubem proximam … eapropter etiam obscurior est, eiusque colores primæ Iridis. Qu… enim in principe illa summus est puniceus, hic in secundari… est infimus: qui infimus in primaria, is in secundaria est sum… mus, ita vt viridis semper maneat in medio. Si præterea terti… aliqua fuerit Iris, illa rursus secundæ imago erit, per similem … reflexionem ab illa efficta, quæ tamen vix videri potest. Hæc … communis est Peripateticorum hac de re opinio. Iulius Scal… autem Exer. 50. sect. 4. existimat, quod interdum nubes vna … sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atque per … consequens ait, diuersas Irides generari in diuersis nubibus, … quarum aliæ sunt altiores, aliæ humiliores.

Locus vbi?

In quauis vero mundi parte, Sole aduersus nubem posito, … suisq; radiis illam feriente, fieri potest Iris, dummodo Sol non … sit altior supra horizontem 42. gradibus: tot enim graduum … cum sit semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizonte depressa es-

set,

[...]t, nec videri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo [c]olligitur, sæpius in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Tempus.

Quod anni tempus attinet, quo Iris vtplurimum conspici[t]ur, post autumnale æquinoctium qualibet diei hora arcum [fi]eri posse obseruatum est: circa æstiuale solstitium, totaq; æsta[t]e, aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post æqui[n]octium autumnale, Sole ingrediente libram, dies decrescunt, [&] materia redundat. Æstate autem Sol calidissimus est, adu[re]ns & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neq; [in] nubilo, vt Sol lateat.

Varii Iridis colores vnde?

(E) *Cum naturalis color in mixtis corporibus ex legitima [p]rimarum qualitatum proportione debitaq; mixtione genere[t]ur; Iridis autem colores ex reflexione radiorum solarium o[r]iantur: eosdem veros non esse item constat: sunt enim appa[re]ntes, seu speciem tantum habent coloris, quia generantur non [e]x elementorum mixtione, sed specierum visibilium, non secus [a]c illi, qui in speculo ex veris faciei coloribus relucent. Sol au[te]m è regione nubis existens totam hanc nubem suis ferit ra[d]iis: pro varia autem & diuersa cum nubis affectione, tum [s]olis in eius partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam [in] speculis diuersis apparentes colores excitat. Quemadmodum [e]nim in Solis ortu atque occasu, prout variæ sunt effectæ nubes, [q]uæ Soli opponuntur, varii in illis generantur colores: ita et[ia]m in Iride, prout diuersæ nubis sunt roridæ partes, diuer[sa] ratione recipitur Solis lux, diuersique excitantur colo[re]s, tanquam in speculis diuersis. Accipias enim duo specu[la], quorum vnum altero sit tersius, ac magis lene, inspice in v[t]rumque, videbis varios tibi referri colores ab vtroque, quia [v]arie illa sunt affecta & parata. Quemadmodum denique in [c]ollo anatum, columbarum & pauonum diuersi cernuntur co[lo]res, propter pennarum inæqualitatem: ita guttæ nubis ro[r]idæ diuersæ cum lumine Solis diuersos colores in Iride effi[c]iunt.*

Eorundem causa?

De quarto Iridis colore.

Contra ternarium colorum numerum obiiciat aliquis, ap[p]arere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles [ξ]ανθὸν, id est flauum, dicit. Respondeo cum Arist. 3. Meteor 5. [q]uod flauus color nonnunquam inter primum & secundum, [i]d est, puniceum & viridem cernatur, sed eum non ex reflexio[n]e radiorum, vt cæteros, sed tantum ex punicei & viridis iux[t]a sese collocatione, aut contagio proximove positu apparere,

quod quinq; potissimum signis loco citato docet Philosophus. Itaq; color iste flauus minus est principalis, interq; proprios Iridis colores locum habere nequit. Cæterum Theologi quidam veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum interiorem, cœruleum seu aqueum. Alterum exteriorem, igneum, seu puniceum. Illum aiunt, nobis ostendere iram præteritam, qua Deus aqua mundum deleuit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumunt, hac in parte eos omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora niuem atram esse affirmare velit. Iulius tamen Scal. quaternarium defendit Ex. 80. Quamuis autem Iris vtplurimum versicolor cernatur: Milychius tamen in comment. supra 2. lib. Plinii refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse, cuius rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spissitudine, quem cum lumen non penetret, sed in ipsius superficie fiat reflexio, fit, vt lumen à corpore per mixto colorem recipere non possit.

Significatio Iridis duplex:

F) *Huius euentus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, vt pluuiæ sequantur, quando scilicet radii solares imbecilliores nubis humiditatem exiccare nequeunt. Sin autem calore Solis nubis humiditas exiccetur, serenum sequitur tempus. De hoc physico Iridis effectu lib. 1. natur. quæst. c. 6 ita inquit Seneca. Non easdem, vndecunque apparuerit, minas adfert. A Meridie ortus magnam vim aquarum vehit: vinci enim non poterunt vehementissimo Sole, tantum illis est virium. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leuiter impluet. Si ab Ortu circaue surrexerit, serena promittit. Quod tamen sæpius vanum fuisse experientia docuit, quo fit, vt Plinius verius pronunciet, nec pluuias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud obseruatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluuias sequi. Sin paulatim clariores fiant, & ita tandem euanescant, serenitatem portendere.*

Physica.

Metaphysica.

G) *Posteriorem hanc significationem ex Dei ordinatione habet, vt ex c. 9. Gen. patet. Num autem ex sua natura Iris hoc quoq; significet, controuertitur. Non enim desunt, qui id affirmant, hac ducti ratione. Iris cum ex causa humida, nube scili-*

et, tum ex hac causa humiditatem absumente, Sole scilicet generatur. Ergo sicut naturaliter portendere nequit certam pluuiam, propter humiditatem nubis, cum possit etiam signum esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarum copia, quæ diluuium efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluuii certum est testimonium. Verum si hæc ratio valeret, valuisset etiam à condito mundo & ante diluuium. Manifestum enim est, ante diluuium Iridem non fuisse tale signum quia secutum est diluuium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Cæterum ex huius dubii consideratione nobilis illa quæstio oritur, Vtrum arcus iste ante diluuium fuerit, nec ne? *cum expresse dicat Deus: Cum obduxero cœlum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus, Genes. 9. Communis est sententia, ante diluuium etiam extitisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quieuit septimo die, neque nouas nunc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale, sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam. Nulla etenim causa ante diluuium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit, non Sol, non locus, vt è regione collocari aduersa potuerit nubes in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neque vero alicuius momenti est obiectio ista: Posuit Deus arcum in nubibus, vt esset signum fœderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluuium non extitit. Respondeo; non enim ante diluuium hoc habuit officium, quod iam, hoc est, non fuit signum fœderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit, priusquam adhiberetur in hunc finem, vt esset aqua regenerationis. Lapis longe ante existere potest, quam hunc vsum habeat, vt sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante extitit, licet initio non habuerit officium illud, quo in præsentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei iussu & voluntate est adepta.*

Vtrum Iridis arcus ante diluuium fuerit.

Obiectioni occurritur.

Lunaris Iris diuturna ex pluuiis tempestatem auramque instabilem significat. Ratio est, quia hæc Iris fieri nequit, nisi ex magna humoris copia in aere collecta, quæ ab imbecilli Lunæ calore dissipari & absumi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluuias, præsertim cum sua natura Luna humores cieat atque augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, vt sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hæc de Iridis natura sufficiant, cuius natura cum sit admirabilis, si quis præter hæc

Iris Lunaris.

de arcu cœlesti tradita pleniorem explicationem exoptat, brum 10. Perspectiuæ Vitellionis, & eruditissimum librum F. scheri Vratislauiensis, & Alexandri Picolominæi tractat. Iride legere potest.

Halo vnde deriuetur?

H) *Halo Græcis ἅλως & ἅλων, hoc est, area, nominatu quoniã area rotundæ serendis frugib. apud veteres destinatæ militudinem habet. Plinius & Seneca Coronas & Circul vocant, quia rotunda plerunque constat figura, & sidera ci gere & coronare videtur. Rustici hanc impressionem vocan* der Sonnen Hof / oder der Sonnen Kron / oder d Monds Hof / oder Kron. *Generatur hoc phasma, quan vapores ex terra exhalantes æquabiliter & moderate spiss scunt, nubemq; efficiunt tenuem & quasi complanatam. Qu deinde sideris, cui subest, & cui directe opponitur, radiis nonn hil infractis, illustrata aream quandam rotundam ostendi Causa ergo efficiens est Sol, Luna, vel alia quædam illustr stella, nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Mater siue subiectum est nubes, quæ tribus debet esse prædita conditi nibus. Primum, vt sit rara, non densa, vt lumen sideris poss penetrare. Secundo, vt sit æquabilis vel vniformis, non vna i parte crassa, in altera tenuis. Tertio, vt directe sub astro consi stat. Forma est refractio luminis in nube ad angulos æquales ideoq; forma est rotunda, & integro circulo apparet halo, qu areæ spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos refracti fiat artificiosa demonstratione docet Aristot. 3. Met. c. 3. Nobi physica ratio sufficiat adducta à Seneca 1. natur. quæst. c. 2. hi verbis: Humor & aer, & omne, quod ex ictu formam accipit, in talem halitum impellitur, qualis est eius, quod impellitur. Omne autem lumen rotundum est. Ergo & aer percussus lumine hunc modum exhibet. Hoc autem idolum in medio est luminosum, quoniam in mediam nubem rectiores radii Solis vel Lunæ incidentes eam fortius attenuant, magisque illuminant. In extremitate vero nigricans est quoniam in eam radii obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminant, & obscuram relinquunt.*

Eius generatio.

Etsi vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati asscribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere existit. Frequentius autem Lunam, quam Solem aliave astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile possunt colligi

& sub-

in subsistere tenues istæ nubeculæ, in quibus halo generari solet, propter calorem ipsius dissipantem. Reliqua vero astra infirmiorem habent lucem, quam vt semper possint in corpore subiecto splendorem, huius præsertim figuræ, cuius est halo, efficere. Lunæ autem vis inertior est, quam vt discutere vapores possit, neque tamen tam exigua, sicut reliquarum stellarum. Et quidem post Austri flatum plerunque generatur, quoniam tum crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi potest. In Autumno autem & Vere frequentius conspicitur, cum remissiora sunt calor & frigus, & plus humidarum exhalationum redundat in aere. Vnde & noctu sæpius quam interdiu producitur, quoniam die calor est fortior præsente Sole.

Tempus quando frequentius appareat.

Cæterum varia halo significat portenditque, prout varie & ipse afficitur. Imprimis autem tempestatum & cœli mutationes denotat. Si enim clarior eius fuerit color, & paulatim evanescat, serenitatem aerisque tranquillitatem portendit, quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit, scilicet color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates & pluuias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si autem dissipetur, & ab vna parte disrumpatur, ventos ab eadem parte prænunciat, vt qui inde iam spirare nubemque dissipare cœperit.

Quid portendat?

I) Παρήλιος *dicitur à* παρὰ *&* ἥλιος*, quasi dicas, apud Solem, quoniam splendore & figura similis est Soli. Subiectum seu materia huius phasmatis est nubes, quæ primo debet esse densa, ne omnino radios Solis transmittat, sed vt receptam Solis faciem retineat. Secundo, debet esse plana, quia inæquabiles, asperæ & sordidæ non recipiunt, sicut etiam apud nos res asperæ, maculosæ aut impolitæ reddunt nullam imaginem. Tertio, consistentem seu quiescentem esse oportet. Nisi enim tranquilla esset nubes, sed mobilis, propter illam mobilitatem & inconstantiam non posset in eam imprimi Solis imago, sed dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota & fluctuante imagines rerum turbari & confundi. Quarto, aquosa vel humida erit nubes, quia in ea facile Solis imago resplendere potest, quemadmodum & in aqua, cuius naturæ cognatæ nubes sunt, formas reddi videmus. Denique ex aliquo & à latere Solis nubem collocatam esse oportet, vt totam Solis faciem recipere & referre possit. Cum enim radii solares in ea*

Parelii etymon.

Materia eius nubes, & qualis esse debeat.

1. 2. 3. 4. 5.

refracti ad visum nostrum, cum idolum Solis, tum colorem eiusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limpi fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem parelius generari nequit, quia nubem prorsus dissipat Sol. Procul etiam & è regione Solis non fit, quia propter longum interuallum, siue distantiam & imbecillitatem visus nostri, nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Numerus pareliorum.

Cæterum de numero pareliorum obseruandum, quod veteres trinos Soles sæpius viderint; plures autem non esse visos, teste Plinio lib. 2. c. 13. Si tamen fuerint nubes recte & apte disposita, non video causam, quo minus etiam plures Soles appareant: vnde Milychius annotat, sex Soles simul à Rege Poloniæ conspectos fuisse. Serena enim cœli facies multis effingendis Solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem. Nam à ventis dissipantur nubes, vt effigiem Solis suscipere nequeant: vt plurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radiis solaribus dissolutam atq; attenuatam: rarissime meridie accidunt ob nimium caloris æstum.

Quid portendant?

Portendunt autem parelii partim sua natura res naturales, partim ex Dei ordinatione diuina eius iudicia. Naturaliter pronunciant pluuias, præsertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingrauescunt, quæ materia sunt pluuiæ. Ex Dei ordinatione sunt parelii monitores de insidiis & clandestinis dissidiis, de conspirationibus ad turbandum imperium vel religionem, de bellis, de pestilentibus.

Paraselene.

K) *Etsi geminæ aut tres Lunæ appareant, vna tantum vera est, reliquæ eiusdem sunt idola, in nube vna aut duabus expressa.*

Eius significatio.

Pluuias naturaliter significat ob copiam humoris in nubibus comprehensam: politice denotat magnum conflictum aut cladem.

Virgæ, & cur ita dictæ?

L) *Seneca imperfectos arcus vocat, aliis Columnellæ & Funes tentorii, item Lineæ perpendiculares dicuntur. Virgæ seu Ferulæ dicuntur, quoniam sunt ceu virgæ exporrectæ à superiori parte nubis ad inferiorem. Lineæ perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorii, quia sunt radii Solis protensi in modum funis. Columnellæ dicuntur, quoniam & illæ ad perpendiculum eriguntur aut statuuntur. Vulgo dicuntur,* die Sonn zeucht Wasser.

Earundem generatio.

Generantur, cum radii Solis incidunt in nubem inæqualem, hoc est,

cuius partes partim sint raræ, partim densæ. Rariores partes
lij transeunt, & candidas siue claras quasdam lineas in ijs
unt. Densiores autem & humore plenas cum non omnino
petrent, refractis radijs obscuriore colore eas pingunt; vnde
erforum colorum imago existit, colores Iridis quanquam
curius aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit,
imperfectos arcus, quod facies quidem illis sit picta, sed ni-
curuati habeant.

Cæterum in illarum generatione duo imprimis explicanda
niunt: situs differentia, & intercapedo distantiæ. Quo ad si-
m, nubes non debet esse opposita Soli per diametrum, quia ita
et Iris, neq; subiecta, ad perpendiculum, quoniam halo gene-
retur, sed debet ad latera consistere non maximo interuallo,
fieri possit refractio, non minimo, ne consumatur nubes à
le, sed mediocri, vt vtrumq; incommodum vitetur.

Vt plurimum autem apparent virgæ, quando materiam
bis propter radiorum fortitudinem non ita consumere potest
l. Et semper sunt pluuiæ signa, quia magna pars nubis humo-
plena est & eo crassior, densiorque, quæ mox dissoluitur in
ttas, & pluuiam effundit.

Tempus.

Signa.

M) De Galaxia vel lacteo orbe variæ & discrepantes Phi-
sophorum opiniones sunt, recensente Arist. 1. Meteor. cap. 8. &
utarcho lib. de Philosoph. decretis. Sed his omnibus omissis
s, qui in his physicis commentationibus Aristotelem potissi-
um sequimur, primo huius sententiam proferemus, deinde
uid de Galaxia recentiores sentiant, docebimus. Dicitur Ga-
xias Aristoteli Γάλα, lac, quod sit instar lactis effusi, seu
ltis, quemadmodum Hesiodus interpretatur Galaxiam pul-
m triticeam in lacte coctam. Orbis lacteus Ciceroni dicitur.
onam vocat Ptolomæus, quoniam est instar cinguli aut Zonæ
tæ. Vulgus viam ad S. Iacobum in Galitia vocat. Genera-
r autem lacteus circulus ex Aristotelis sententia ita. Duo
gna transit hic circulus, per Sagittarium & Geminos, &
nc deinceps pregreditur reuertens ad eundem Sagittarium:
n ea plaga est congeries & congregatio continuata multarum
ellarum, tum maiorum, tum minorum, quæ calidam & sic-
am exhalationem in eum locum euectam & in nubeculam
enuem & raram coactam accendant (vt vult Aristot.) vel
otius in eam fulgorem suum immittunt, & varie commi-
cent & confundunt radios, qui aliquo modo translucētes nu-

De Galaxia variæ Philosoph. opiniones.

Vnde dicta?

Eius generatio.

beculas, talemq; in eis candorem efficiunt. Facile autem eum tractum copia vaporum eleuari potest, quod ista via incedat Sol, & propterea neq; cõsumere potest hanc materi[am]. Sub Zodiaco autem non apparet eiusmodi candor lacteu[s ob] perpetuum Solis aliorumq; Planetarum cursum, quo mat[eria] hæc omnino absumitur.

Aristotelis sententiam quidam improbant.

Ratio 1.

Hæc Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alij imp[ro]bant his argumentis: 1. Si Galaxias esset meteorum, & ex [ha]litibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicuti r[eli]qua meteora, mutationem aliquam subiret, & consumeret[ur]. At vero non cõsumitur sed potius singulis serenis noctibus se[m]per eodem in loco conspicitur. Ergo non elementaris, sed æthe[reæ] naturæ esse videtur. 2. *Si esset de natura elementari, alias m[a]ior, alias minor appareret, quoniam non semper eadem mate[riæ] copia, eadem qualitate prædita, in eodem loco colligi potest. [At] Galaxias nunquam fit maior, sed semper eadem apparet spe[cie]. Ergo non est elementaris naturæ.* 3. *Si Galaxias meteorum e[sset,] consumeretur à Sole, cum esset in Geminis & Sagittario co[n]stitutus. At non consumitur, nec diminuitur. Ergo, &c. Hæ r[a]tiones contra Aristotelis opinionem adferuntur, ad quas [ta]men, si placet Aristotelis patrocinium suscipere, sic responder[e] possumus. Assumptionem prioris, qua singulis noctibus Gal[a]xiam apparere astruunt, falsam esse dicimus. Sæpe enim n[on] apparet Galaxias, cum reliquæ nihilominus stellæ cernant[ur]. Cum enim exhalatio nulla sit eleuata, non potest hic fulg[or] extare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam e[t]iamsi diminuatur & augeatur exhalatio; non tamen ma[ior] aut minor esset, quia oportet certum modum esse exhalation[is,] vt candidus ille fulgor in ea appareat. Qui modus quan[do] non seruatur, non potest fieri radiorum repercussio. Cum eni[m] nimis tenuis est exhalatio, radios incidentes non refringit: [si] nimis crassa, nihil luminis transmittit, vt propterea neq; h[æc] ratio aliquid efficiat. Tertij argumenti consecutio similiter e[st] neganda. Nam Sol licet in Geminis & Sagittario sit, non ta[men] prohibet huius phasmatis apparentiam, quoniam noct[u] est sub terra. Ita sub signo contrario coaceruari potest exhala[tio] ad Galaxiam efficiẽdum. In hunc ergo modum Aristotele[m] tueri possumus. Sed non erit abs re, sententiam, quã recentior[es] veriorem esse autumant, adferre. Hanc Macrobius lib. 1. in So[m]nium Scip. c. 15. Democrito asscribit, (quamuis huius opinio[nem]*

Sed defenditur.

Aliorum sententiæ examinantur.

nen

m Aristot. 1. Met. c.8. paulo aliter recenseat) quod Lacteus culus sit multarum exiguarum stellarum, continua serie in- se cohærentium & conglobatarum, neq; tamen propter exi- litem apparētium confusum atq; commixtum lumen. Hanc nionem amplexatur Cardanus, Scaliger, Albertus quoque agnus. Alijs tamen magis Philoponi placet doctrina, quod cteus circulus sit densior cœli pars, isto colore ita infecta & orata, sicut stellæ sunt pars cœli lumine referta. Quod effe- um attinet, Plinius lib. 18 c.29. huic circulo tribuit vim hu- ctandi, atq; optimo succo seu lacte alendi & implendi fruges. nus enim defluuio, inquit, velut ex vbere aliquo sata cun- lactescunt, hoc est, fœcundum & frugiferum fructum con- iunt.

CAPVT VI.

De Meteoris aqueis.

IGnitum meteorum cum verum, tum apparens, ha- ctenus explicatum est: sequitur Aqueum, quod ex va- re concrescit: & quia ex aqua potissimum constat, in ndem sæpius resoluitur.

Aqueum ergo (*A*) meteorum est, quod ex vapore ple- us à frigore constricto, & quasi consolidato, constat.

Meteorum aqueum.

Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, calore, è locis humentibus vapor euocatur, calorem um aduentitium ob frigus circumstans, imprimis me- æ regionis, deponit, & caloris discessu, & loci frigore, rsus cogitur, & in aerea natura aqua oritur, quæ denuo terram delabitur. *Arist. 1. Met. c.9.*

Hoc vel in Media, vel in Infima aeris regione pro- citur.

Nam in summo aere, cum ob aquosam vaporis gra- itatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intensum us regionis calorem, & orbicum rapidissimumq; mo- m, huius generis meteora fieri non posse recte statuit *rist. 1. Met. c.3.*

In medio aere fiunt & Nubes, & quæ ex nubibus gi- nuntur.

Nubes est (*B*) vapor humidus & crassus, à Sole ad medium aerem eleuatus, qui frigore illius loci constri- us, & quasi congelatus pendet. *Arist. 1. Met cap. 9.* qui si aruus fuerit nubecula dicitur.

Nubes.

8. Et

8. Et pro diuersitate materiæ vaporosæ, & immissi[illegible] luminis stellarum, diuersos etiam sortitur colores.

De nubium mole quæstio. 9. Qua vero virtute tanta nubium moles, quæ plus [illegible] uitatis quam leuitatis habere videtur, in aere pend[illegible] non abs re quæritur.

10. Etsi hoc opus diuinæ potentiæ esse non negari [illegible] bet: illud tamen partim calore Solis, partim ipsius a[illegible] motu, quæque in ea est ἀντιπεριστάσει, partim de[illegible] que calore congenito, quem habent inclusum, fieri [illegible] tandum.

11. Varie autem nubes impelluntur ad motum ven[illegible] rum, à quibus cientur: si nulli fuerint venti, sequun[illegible] Solis motum ab Oriente in Occidentem.

Nubes duplex. 12. Porro nubes est vel Sterilis, vel Fœcunda.

Sterilis. 13. Sterilis est tenuis & lucida, ideoque ob raritat[illegible] suam vel euanescit, vel ventorum impulsu & calore S[illegible] dissipatur.

Fœcunda. 14. Fœcunda est nigra, densa, & irriguo humore scat[illegible] ideoq; ad pariendam pluuiam idonea.

15. Quæ ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illar[illegible] dici possunt, sunt Pluuia & Nix.

Pluuia. 16. Pluuia est (*C*) fluxus nubis fœcundæ in destillan[illegible] aquæ guttas à calore Solis resolutæ, quæ suo pondere [illegible] pressæ in terram decidunt. *Arist.1.Met.9.*

17. Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.

Naturalis. 18. Naturalis (*D*) quæ tota oritur à causis physicis, e[illegible] pluit guttulis aquarum.

Imber. 19. Estque (*E*) duplex, Imber & Nimbus. *Arist. ibid.*

20. Imber est, cum guttulæ crebriores & minutiores [illegible] vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. *Arist. ibid.*

Nimbus. 21. Nimbus, cum guttæ paulo grandiores, & cum i[illegible] petu cadunt, ob nubem admodum crassam & humo[illegible] plenam, atque propter algoris vim, vel aerem præc[illegible] lidum.

Prodigiosa. 22. Prodigiosa (*F*) pluuia est, quæ præter vsitatum n[illegible] turæ ordinem accidit, & si res aliæ, quam aquæ, decidu[illegible] vt si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, fer[illegible] lanugine, crucibus, &c.

23. Quæ aliquando ad mortalium terrorem alium[illegible]

eiusm[illegible]

[illegible]smodi finem, Deo ita secundas causas disponente, im[illegible]ttuntur: aliquando vero citra vllam rationem porten[illegible]ccidunt, eorumque causa esse potest varia commistio [illegible]alationum cum vapore humido, congruente quali[illegible]um vi.

Nix est (G) nubes friabili densitate conglaciata, & [illegible]equam in aquam soluatur, inter descendendum à fri[illegible]re tenuiter congelata, instar lanæ carminatæ. *Arist. 1. [illegible]t. c. 11. & in lib de Mundo, c. 4.* — Nix.

Albedo eius oritur potissimum merito earum par[illegible]m, quæ magis aereæ sunt, ob quam item rationem al[illegible]scit spuma & aqua interfuso oleo. *Arist. 2. de gen. anim. [illegible]. 2.* — Cur alba.

Eiusdem tamen candoris causa potest quoque esse [illegible]giditas humorem fortiter constringens: vnde, qui fri[illegible]das incolunt regiones, vt septentrionales, candidio[illegible]s sunt.

Duæ niuis sunt species: vna appellatur χιὼν, si pau[illegible]im & mollioribus particulis decidat, altera νιφετὸς, [illegible]densioribus & durioribus delabatur. *Arist. 1. Met. 11.*

In Infimo aere fiunt alia in parte eius Superiore, [illegible]ia in Inferiore.

In Superiore efficitur Grando, (*H*) quæ est nubes in [illegible]uam conuersa, & in descensu frigore conglaciata. *Arist. [illegible] Met. 12.* — Grando.

Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore am[illegible]entis aeris congelatur, quia retinet in se aliquid caloris, [illegible]uem ad conglaciationem multum conferre constat ex[illegible]eriéntia, & docet Aristoteles.

Figura eius pro diuersitate loci est diuersa, quando [illegible]nim remotius à terra generatur, & altius defertur, minor [illegible]st atq; rotunda: sin vero prope terram producitur, angu[illegible]ris est & maior. *Arist. ibid.* — Figura grandinis.

[illegible]2. Quod autem in grandinum globulis pili, ligna & [illegible]lia reperiuntur, hæc omnia calore cœlesti, aut venti ali[illegible]uius impetu, vna cum vaporibus sursum euecta esse, ve[illegible]o consonum est.

[illegible]3. Cæterum anni tempus gignendæ grandini defini[illegible]um non est, sed indiscriminatim quocunq; anni tempo- — Tempus gignendæ.

re pro-

re prouenit: quanquam per æstatem & autumnum [illegible]ior grando decidat. *Arist.ibid.*

34. In Inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Pruina, Nebula, quibus addi potest Glacies.

Ros. 35. Ros est (*I*) vapor subtilis & humidus, non procul à terra subleuatus, qui noctis temperatæ frigiditate densatus, & in aquæ guttas tenuissimas resolutus, in terram sparsim decidit. *Arist.1 Met.c.10.*

36. Gignitur sicut & pruina, cum tranquillum & serenum tempus est: turbato enim & infestato pluuijs aut ventis cœlo, concrescere vapor non potest. *Arist. ibidem.*

Huius species tres. 37. Tres vulgo roris numerantur species, Manna, Mel & Ladanum.

Manna. 38. Manna est (*K*) ros temperatissimi, tum cœli, tum loci ex purissimo & præpingui terræ vapore, in aere conuenienter admodum percocto, & frigore temperatæ noctis densato, genitus.

Mel. 39. Mel est vapor quidam dulcis, floribus & frugibus insidens, quem apes inde colligunt. Non autem ipsæ mel faciunt. *Arist.5.de hist.anim.22.*

40. Illud in nostris regionibus est rarius propter viscosum & nubilosum aerem, per quem humor iste transire nequit. In regionibus vero orientalibus est frequentius & copiosius, quia ibi aer purior & serenior existit.

Ladanum. 41. Ladanum est vapor, insidens herbæ, quę Ladon siue Ledum dicitur, resudatione foliorum permixtus.

42. Hoc frequentius nascitur in Arabia, auctore Plinio lib. 12. & Nabathæa, regione Arabica Syriæ conterminа.

Pruina. 43. Pruina est (*L*) vapor tenuis, à terra in proximum aerem à Sole euectus, & à frigore in salis quasi formam constrictus. *Arist.1.Met.10.*

44. Candida est, ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis est indicium.

Pruinæ & Roris differentia. 45. Pruina & Ros, etsi magnam habent affinitatem, differunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis & tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. II. Ros fit temperate, flante vento australi & orientali: pruina vero flante boreali. III.

Ros

os citius resoluitur in aquam, quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat. *Arist. ibid.*

L. Pruina & Ros, si opportune obueniant, aruis non rum commodant. Pruina enim hyeme calorem intus includit, & in radices agit. Ros autem terram madefa- c irrigatque, & herbescentem segetum viriditatem euo- c & nutrit.

. Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, plu- mum nocent, quandoquidem sera pruina adurit ger- inum oculos, & inuitatam verni temporis cl men- am, stirpium & vinearum iuuentutem enecat, atque o- nem interdum spem fructuum, vel vna saltem nocte, eripit.

Ros autem nocet, quia nisi excutiatur, subeũte post- ardore Solis, in æruginem & putredinem vertitur.

Nebula est *(M)* vapor densus, in infimo aere, orien- potissimum vel occidente Sole, excitatus, frigoreque ulatim condensatus, & aerem proximum obscurans.

Nebula.

. Hæc si ratior fuerit, & calore Solis orientis vel ab- initur, vel in terram reprimitur, serenitatem diei pro- ittit, sin densior fuerit & sursum attollatur, pluuiam se- denotat. *Arist. 1. Met. 9.*

Glacies deniq; est aqua in stagnis, paludibus, flumi- bus, aliisue eiusmodi locis congelata. *Arist. 4. Met. 9.*

Glacies.

. Congelatur autem aqua non sola hyberni frigoris icientia, sed admistio etiam terrenæ concretionis con- irrit, quæ congelationem magnopere iuuat, eo quod rra ex se densa existit, & crassitiem vltro appetit.

. Si namq; ad congelandam aquam sola frigoris ex- perãtia sat esset, cum aqua summe sit frigida, in suo na- rali statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

. Idem quoq; de niue & grandine dictum volumus, mirum earum congelationem ita à frigore fieri, vt ter- na illa mistio & nonnihil caloris frigiditatem necessa- o comitari debeat: siquidem ad concretionem semper quid etiam caloris requiri docet *Arist. 4. Met. c. 5.*

COMMENTARII.

MAteria (A) huius meteori proprie est aqua. Nam licet ex terra etiam ascendant vapores aquei, id tamen fit, qua- tenus

tenus terra aqua est perfusa, eoq; terra non est proprie ma[...] aqueorum meteororum.

Nubes vnde dicta.

B) *Dicitur nubes ab* obnubendo, *hoc est, ab operiendo [...] lum, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens [...] est, quæ vapores excitat, alia quæ eosdem cogit & densat. C[...]*

Eius causæ.

sa excitans & in sublime abducens est Solis & aliorum as[...] rum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat, [...] veluti congelat, vt in nubis consistentiam abeant, haud al[...] atq; hyberno tempore exhalationes ex ore animalium pro[...] untes statim cogi & veluti in pruinam aut niuem conden[...] videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, [...] vsq; ad medium aerem euectus ibi calore interno partim [...] perso, partim in superiorem locum eleuato, partim etiam à [...] giditate istius loci extincto, cogitur, & arcte in nubem co[...] pingitur. Forma nubis est, quod instar spongiæ tota sit cauer[...] sa & mobilis in aere dependens.

De nubibus problemata duo:

I. Nubes quomodo in aere sustententur?

Cæterum hic primo quæritur, quomodo & qua virtu[...] nubium tanta moles, etiam earum, quæ in aquam i[...] resoluuntur, in aere pendeat, cum tamen plus videan[...] habere grauitatis, quam leuitatis? *Respondent Physici, [...] stentari eas & detineri partim calore congenito, quem hab[...] inclusum, partim Solis & Astrorum calore, partim deniq; [...] tu ipso aeris. Quoniam autem sunt ipsæ instar spongiæ ca[...] nosæ, facile in se auram recipiunt, quia detinentur & hinc i[...] agitantur, donec resoluantur in elementum grauius, tunc e[...] mole & grauitate sua depressæ in terras decidunt. Theologi [...] uinæ potentiæ hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulci[...] tur, & in cœlo colligantur, sicuti dicitur Psal. 146. Deus op[...] cœlum nubibus, & parat terræ pluuiam.*

2. De nubium à terris distantia.

Deinde de nubium à terris distantia *quæritur. Quâ d[...] diuersæ sunt auctorum sententiæ. Primo, communis est opi[...] nubes tantum nouem nec pluribus miliaribus ad summu[...] terra distare, interdum vero pro vaporum diuersitate, & p[...] pter eorum grauitatem & crassitiem ita prope terram eas f[...] ri, vt vltra dimidiatum miliare vix absint, quam propinq[...] tatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experientia, [...] stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari c[...] monte altitudine à terra distare animaduerterunt. Nonnul[...] etiam adeo humiles, vt infra se præterire viderint. Vitellio [...] 10. propos. 54. refert, nubes à terræ superficie tredecim milia[...] bus [...]*

us nostratibus distare, quam sententiam pleraq; etiam Scho-
: recipiunt. Alij inæqualiter, id est, alias longius, alias pro-
ius à terra abesse statuunt, propter has causas. 1. Propter di-
ersos vapores, nam rariores & subtiliores altius assurgunt,
rassiores & densiores manent loco humiliori. 2. Ob diuersam
iderum virtutem, quorum alia altius attollunt vapores, alia
inus alte. 3. Propter ventos, qui hinc inde nubes agitant.
Quapropter illi ipsi sentiunt, in æstate nubes à terra abesse mi-
aribus germanicis 193. in hyeme vero miliaribus 72. Etsi au-
em quanta quouis tempore vera sit nubium distantia, nemo
xacte potest iudicare: nos tamen illorum retinebimus senten-
iam, qui dicunt inæqualem nubium à terra esse remotionem
b rationes antea adductas. Nam interdum vix absunt spatio
imidij miliaris, vbi secundum auctores incipiunt cogi omnes
apores, interdum vero vlterius ascendunt ad miliaria ger-
nanicæ 10. 23. 40. 70. Vlterius autem non facile ascendunt.

C) Nomen pluuiæ cum definitione congruere videtur. Di-
itur enim pluuia, auctore Isidoro, quasi fluuia, quod fluat gut-
atim. Materia est nubes facta ex vaporibus ad medium ae-
em euectis. Causa efficiens vtplurimum est calor Solis, qui nu-
em concretam liquefaciendo dissoluit. Calor enim humida
ongelata liquefacit & soluit, vt videre est in oleo, pinguedine,
era, melle, glacie, niue, metallis, &c. Quod autem calor plu-
iarum causa sit efficiens, hinc liquet, quia quando immensum
igus viget, sicuti media hyeme, non ita facile pluuiæ generã-
ur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copiosiores
quæ & maiori cum impetu decidunt, sicut æstate media fieri
olet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluuiarum est causa,
uod quidem constringendo exprimit humorem. Densat enim
ubis partes, & densando conuertit in humorem, qui suo pon-
ere pressus decidit. Forma est, quod nubes resoluta in alto in
erram defluat.

Pluuia vnde dicta?

Eius causæ.

D) Hæc vel est leuis, vel vehemens. Leuis pluuia guttæ di-
untur, cum leuis est humoris dispersio rori similima, germani-
e Staubregen. Causa leuis pluuiæ est, quia vapores minus
uerunt calidi, minusq; tunc de nube resoluitur: aut quia nubes
unt altissimæ, hoc est, altiori in loco liquefactionem passæ sunt.
Quo enim altius guttæ delabuntur, eo magis disperguntur &
ninores fiunt. Vehemens pluuia est, quæ maioribus guttulis de-
idit. Porro naturalis pluuia ex diuersa vaporum commixtio-

Naturalis pluuia vel est leuis vel vehemens.

Eadē vel dulcis vel amara, &c.

ne vel est dulcis, vel amara, alioque sapore prædita. D... pluuia est, quando vapor est aereus humido immixtus, ... eiusmodi pluuia fœcundat terræ nascentia. Amara pl... est à terreo sicco & adusto Solis sibi admixto. Et eius... pluuia plerumque nocet, quia exsiccat & facit sterilesce... sicut acetum & vrina. Huc quoque referenda pluuia s... quæ fit propter exhalationem vapori immixtam. In sum... sicuti aquæ fontium à variis terrarum, per quas transe... qualitatibus varias & ipsæ sortiuntur qualitates & sap... ita etiam aquæ pluuiales ex diuersis vaporibus diuersos co... quuntur sapores.

E) *Hæc pluuiarum diuersitas ex diuersitate materiæ &... fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quæ facile ce... frigori densanti & maiores guttas exprimenti, aut quia nu... est in distantia mediocri. Nimbi causa est nubes admod... crassa, obscura, humoris plena, interdum etiam nimis hum... quæ magna copia guttulas in terram effundit. Hic autem q... ri potest,* cur guttæ pluuiarum sint rotundæ? *Triplex hu... rei assignatur ratio. Prima est, quia partem mediam omni... corporum robustam esse conuenit ad incolumitatem, ad qu... rem figura rotunda est aptissima. Secunda, quia tota aqua... quam totum ὁμογενὲς etiam retinet rotunditatem, propte... qualibet eius pars in orbem conglobatur. Tertia, Alber... Magnus vult eas volutatione rotundas fieri. Quod autem g... tæ sint rotundæ probant lapides, qui sub stillicidiis excauant... & guttæ pendentes in foliis arborum.*

Cur pluuiarum guttæ rotundæ. Ratio 1. 2. 3.

Pluuiæ Prodigiosæ.

F) *Etsi de prodigiosis siue miraculosis pluuiis Physicus p... prie non disserit, vtpote quæ sola Dei potentia ad præmone... dum, aut, etiam Deo permittente, Dæmonum præstigiis ad t... rendum fiant: sunt tamen, qui harum pluuiarum ration... naturalem reddere conantur. De illarum vero ortu va... extant Physicorum sententiæ. Verior autem illorum est o... nio, quod vel illæ res, quæ vel in pluuia decidunt, vi ven... rum in sublime vehantur, & interdum ex longinquis locis ... rantur, ac postea decidant; vel à calore Solis & aptitudin... materiæ ita mutentur, vt colorem, vel duritiem, vel figura... illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam gener... tionem & contra naturam non omnem, sed consuetam, ex Ar... stotelis doctrina lib. 5. Phys. cap. 2. & lib. 4. de gener. animal. c. ... tradita patet.*

Earum causæ physicæ.

Lact...

Lactis *ergo fit pluuia, quando intensissimus Solis calor vel* Pluuia lactis.
pecudum vberibus lac extractum cum reliquis nubiū partibus miscet, vel vaporem ita percoquit, vt lactis album colorem induat. Sanguine *pluere potest, quando Sol vel ex locis, vbi magnæ strages eduntur, vapores sanguineos, vel ex locis aquosis infectis rubedine elicit, vel suo immenso calore vaporem aqueū ita percoquit, vt quæ inde descendit aqua, colorem capiat rubeum & quasi sanguineum, perinde atq; vrina febricitantium immodico calore rubescit, & lixiuiū per calidos cineres colatū similē colorem trahit.* Piscibus, vermibus, ranis *potest pluere, vel quando viscosa exhalatio vna cū vapore aqueo ex stagnis & paludibus eleuata à calore Solis vitam & motum accipit, non aliter quam hic in terra mures, ranas nasci videmus: vel quando vi ventorum è montium piscinis aliisue locis abripiuntur, aliundeq; in aerem transportantur, & ita cum pluuiis in terram è cœlo deiiciuntur.* Carnem, cretam, terram & lutum *cum pluuiis decidere puta, quando præpinguis & crassa vaporum materia à Solis calore diu multumq; subacta in vnam quandam massam coit, & hanc vel illam formam admittit.* Lapidibus *pluere potest, quando vapores crassi & terrestres in medio aere per antiperistasin frigoris & caloris constringuntur.* Ferro *pluit, quando vapores metallici aut sulphurei in aere indurantur vehementi siderum caliditate.* Lana *seu* pilis *pluit, quando ex arboribus & virgultis, & plantis Sol attrahit eiusmodi materiam similem, quæ volitans in aere vna cum pluuia instar lanæ coagulatæ fertur in terrā. Denique quod* crucis *attinet pluuias, sciendum Anno 1534. in Sueuia aerem stillasse guttas, quæ linteis vestib. cruces rubras impresserunt. Hanc crucis impressionem Cardanus lib. 16 de subtilit. ex eo factam arbitratur, quod puluis admodum aridus iisdem vestibus inhæserit, quem guttæ diluentes in crucis figuram diluxerint: vel quod texturæ filamenta per se talem habeant formam: vel quod mediam in partem incidens humor maiori mole cohæreat, per extrema autem in stellarum aut crucium formas dissiliat, cum late sparsæ guttæ non possint omnino continuari. Finis harum pluuiarum & significatio semper prodigiosa esse solet, vt ex historiis hinc inde, imprimis autem ex Plinio lib. 2. c 56. patet.*

Sanguinis.

Piscium, &c.

Carnis, cretæ, terræ, &c.

Lapidum.

Ferri.

Lanæ, seu pilarum.

Crucis.

G) *Materia niuis est nubes. Nubis vero vapor calidus & humidus, qui cōgelatur. Etsi enim etiā pluuiæ & grandinis nu-* Niuis Materia.

bes est materia, tamen sub diuersa dispositione. Conuertit enim in pluuiam, cum est frigida, in niuem cum est calidior, grandinem, quando est calidissima. Hic autem obijci pote quomodo nubes calidior congelari possit? Respondeo; c lor hic est languidior, quam qui possit fortiori frigori resis re, vnde subito alias atq; alias à circumstante frigore accip affectiones. Præterea calida aptiora sunt congelationi, vt app ret ex aqua feruente, quæ citius & diutius rigore concresc quam frigida, cum citius præbeat introitum frigori prop meatus à calore factos. Hoc etiam experientia probat Aris teles. Nam piscatores in Pōto hamis suis loco plumbi frustillu glaciei appendunt, prius ad id negotij expediti. Calefactā en aquam frigori exponunt, quæ mox in solidiorem glaciei subst tiam transit. Causa efficiens proxima est excellens frigidit quæ nubis partem post partem occupat & condensat. Si en frigus hoc in locum vnum coactum & compulsum vniuersa nubem confertim inuaderet, tum eam in aquam conuerter Forma interna complectitur modum generationis. Quan enim nubes constans calidiore vapore incipit resolui in pluuii tum superueniente nouo frigore constringitur in planas part sicq; per aerem spargitur: Externa forma est, quod nix inst floccorum aut lanæ carminatæ deuolat per aerem, & in terra diuertit; de qua niuis forma sic scribit Dauid Psalm. 147. Q dat niuem sicut lanam. Videtur enim Deus lanam albam d cœlo deijcere. Mollis autem est nix, & instar lanæ descend quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore co iunctas adhuc complectitur, qui quidem calor non omnis fui à frigore expulsus. Eius autem figura lata est magis, quam co globata, quia est nube rariore, quæ non confestim tota, sed pa latim à frigore late sparso congelatur.

Obiectioni respondetur. Causa efficiens. Forma.

Nix alba est; primo, propter frigiditatem, sicut in phlegm ticis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, q semper sunt albiores illis, qui calida loca incolunt. Deinde qu habet admixtum aereum humidum & pingue. Inde etiam e quod neq; aqua tantum manet, neq; ita condensatur, vt exh let suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in a quam simul & duratus in niuem descendit, reliquum calore efficiat, qui vna cum aereo illo pingui in niue mollitiem effici Hinc insignis niuis candor nimium ciet oculos, visumq; offen dit & dispergit, tanquam sensile improportionale.

Nix cur alba? Ratio 1. 2.

I

In media aeris regione, quæ frigidissima est & sedes nu-
ium, non autem in infima, (vt Plato existimauit) quæ ob suã
liditatem vaporem facile in humorem resoluit, nix genera-
r. Sicut autem non nisi frigido loco nix producitur, ita frigido
iam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari, &
x generari potest. — Vbi generetur?

Signa generãdæ niuis duo sunt. Primum est ex nubis dispo-
ione, quæ magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum
ris frigus cœlo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia
ando incipit generari nix, nubes discerpitur, & ex ea egredi-
r calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit. — Quæ signa?

Effectus niuis primus & præcipuus est, terram fœcundare,
mq; fertilem reddere, quia sensim humectat. Secundus est,
uere terram semina continentem. Claudit enim eius poros,
prohibet, ne vis omnis dissipetur, calorue euanescat. Tertius
t: Si quis lauet manus niue, reddit eas firmas, eo quod nix ge-
eratur ex vapore quodammodo sicco & terrestri. — Effectus?

Hic quæritur, cur in altis montibus nix inueniatur, cum
ulla sit in planicie, vel in vallibus? *Resp. id fieri propter de-*
ctum Caloris. Contigui enim sunt montium vertices mediæ
eris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea
ca, quæ causa est, quod montes Scythici perpetua tegantur
iue. Contra autem regiones & vrbes Austro obiectæ raro ni-
em sentiunt, vt Roma, Genua, Neapolis. Eadẽ quoq; est causa,
uod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat, in
ontibus autem ningat, quia nix, quæ est rara, à tepiditate
eris inferioris inter descensum eliquatur in pluuiam. In mon-
ibus vero altis aer est frigidior, vt nix eliquari non possit. — Alia mouetur & soluitur quæstio.

H) *Grando secundum Isidorum dicitur à granorum simi-*
itudine. Eius materia est nubes, sed quæ debet esse rarior &
alidior, vt à frigore ocyus occupari & congelari possit. Nam
mnibus calidis hoc accidit, vt citius & durius conglacient,
uam frigida. Vnde congelata male soluere tentamus per a-
quam calidissimam. Sicut & pedes loti multo magis refrige-
rantur, ita è balneis egressos, magis frigus lædit. Causa efficiens
est frigus regionis mediæ, circundans & penetrans guttas cali-
diusculas nubis resolutæ, easq; fortius conglacians. Forma est
specie globulorum conglaciatus humor. Numerus autem tan-
tus est globulorum, quantus guttarum: nam singulæ guttæ fri-
gore concrescunt & fiunt grandines. Locus, in quo gignitur, est — Grandinis materia. — Causa efficiens. — Forma. — Locus.

infima regio aeris, & quidem eius pars superior, quod Aristoteles aperte confirmat eo, quod nubes in grandinem cogi nequea[t] antequam aqua sit effecta. Et cum in medio aere nubes in gu[t]tas liquescere constet, in infima parte superiore, quæ mediæ [e]vicina, & ob id frigidior, has ipsas guttas descendendo congela[]ri manifestum est.

Figura grandinis.

Diuiditur grando imprimis ex quantitate & figura. Ra[]tione quantitatis est vel maxima, vel minima. Maxima e[st] grando in orbiculos solidos & duros instar lapidum compacta. Minor, quæ vulgo granula dicitur, ex humore leuiter & mo[l]liter compacto constat, cumque ex altiore loco descendat, glo[]buli isti paulatim illa mora liquescunt. Ratione figuræ gran[do] interdum est rotunda, interdum angularis, interdum capit[a] Monachi, rostri porcini, & bestiolarum imagines seu figuræ i[n] eis cernuntur. Rotunda est grando, quando à terra generatu[r] remotius: altius enim delapsa aeris contactu atteritur atq[ue] rotundatur. Angularis fit, quando generatur prope terram. Sic enim non atteruntur latera eius. Cur *autem* grandini interdum imagines mirificæ porcorum aliorumque animalium sint impressæ, *explicatu est difficile. Albertus quidem Magnus à virtute & nimia caliditate, vel singulari aliqua constellatione cœlestium corporum has imagines ita conformari censet. Verius tamen id fieri putarim, ad monendum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod si vero interdum in globulis grandium ligna, pili & alia reperiantur, hæc calor cœlestis auxilio ventorum vna cum vapore sursum euehere potuit.*

Quæstio.

Anni tempus gignendæ grãdinis.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teste Aristot. 1. Meteor. 12. minus frequenter in æstate, nunquam aut rarissime in hyeme. Ratio est, quia in vere & autumno calor sufficiens adest, qui excitare possit vapores, qui deinde à frigiditate per antiperistasin aucta facile constringi possunt. Autumno autem sæpius quam vere fit grando: quia cum autumnus succedat calido æstatis tempori, vapor magis est idoneus ad celeriter & durissime congelandum. In æstate fieri nequit; quia Sol omnem materiam consumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terræ constringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Quæstiones duæ.

Hic autem quæritur, quid causæ sit, quod interdum ante

...te exortum grandinis magni quidam & horribiles so-
...tus audiantur? *Resp. Quia pugna est acerrima exhalatio-
...um in nubibus, quæ erumpere nitentes varia agitatione, mo-
..., atq; attritu, murmur ingẽs cum fragore edunt, sicut ex olla
...ruescente liquore stridores quidam excitantur. Secundo quæ-
...tur,* cur grando niue celerius soluatur in aquam? *Resp.
...uia grãdo aquæ est propinquior: est enim aqua concreta. Nix
...item non fit immediate ex aqua, sed ex vapore. Cum ergo
...x longius absit ab aquæ natura, quam grando, nihil mirum
...t, eandem durabiliorem esse, quam grandinem.*

1.

2.

(I) *Ros dicitur, vt Isidoro placet, quasi rarus, quod non adeo ...ensis & plenis guttis descendat. Pertenui enim constat asper-...one, quæ vix manu percipitur. Materia est vapor subtilis & ...umidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa effi-...ens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat ...lum vaporem in aqueum liquorem, non autem congelat. For-...a est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, vbi genera-...ur, est infimus aer, non autem suprema pars mediæ regionis, sic-...t Albertus Magnus existimauit. Nam non effertur hic va-...or tenuis ad medium aerem, vt ibi fiat ros, quia, teste Arist. 1. ...Met. 10. in altioribus montibus neq; ros, neq; pruina reperitur. ...Causa autem huius rei est imbecillitas caloris, qui in vapore ...nest, teste eodem Arist. loco citato. Quare humiliori in loco fieri ...orem probabile est, quod vel hinc etiam constat, quoniam eis, ...ui iter noctu faciunt, pedes & calcei rore sunt conspersi, sine ...liqua superiorum partium humectatione. Tempus rori gene-...ando commodum est Ver & Autumnus, idq; serena nocte & ...aere tranquillo, inq; regionibus & locis tantum temperatis, ...siue tepidioribus producitur. Vsus eius est potissimum triplex. Primo, gratam quandam & leuem humectationem terræ af-fundit, qua herbæ & fruges recreantur, ne arescant. Secundo, materiam generandis apibus suppeditat: hæ enim non ex con-cubitu, neq; ex putrefactione, sicuti muscæ & pulices, sed ex ro-re generantur, quem important in suas cellulas. Vide Plin. lib. 5. c. 16. Tertio, Margaritis gignendis præbet materiam, docente Plinio lib 9. c. 36.*

Roris materia.

Causa efficiens.

Forma.

Locus.

Tempus.

Vsus eius triplex.

Ros porro est vel salutaris, vel noxius. Salutaris est, qui ve-re ros est & dicitur, de quo hactenus: cuius tres vulgo nume-rantur species, Manna, Mel & Ladanũ. Noxius ros est humor,

Ros duplex.
Salutaris.
Noxius.

qui in magna cœli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissimis guttis facile & sine strepitu delabitur, & rebus nascentibus adhærens exitio est, Germanis Miltaw. *Potest etiam hic ros ad pluuias referri, quibus non est dissimilis. Corrumpitur autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, qui nunquam potest esse commoda aut salutaris.*

Mannæ materia.
Causa efficiens.
Forma.

K) *Dicitur à quibusdam cœli sudor. Eius materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus vllis putridis aut corruptis exhalationibus. Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate hunc euocans in aerem, eum percoquens, depurans, & ad optimam formam præparans. Forma est suauissima melligo, penidij instar, lubrica & fiscosa. Reperitur in partibus Græciæ & Orientis.*

Pruinæ & roris conuenientia & differentia.

L) *Pruina dicta est, quasi per vrinam, quod vrat arbores & flores: vehementer enim suo frigore nocet arboribus, verno tempore germinantibus. Pruina & ros conueniunt in materia efficiente, loco & tempore; differunt autem primo forma, quia vapor roris non congelatur, sed conuertitur in aquam. Vapor autem pruinæ congelatur & instar salis constringitur. Secundo qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo lætas & vberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus & imprimis in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. Quarto ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante vtplurimum vento boreali: Nam sicut Auster facit temperiem, ita Boreas rigorem.*

Niuis & pruinæ.

Nix autem & pruina etsi hoc habent commune, quod vtrumq; fiat concretione, & album sit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materiæ qualitate, quoniam nix è crassiore, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma, quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima fit aeris regione. Quarto, niuem præcedunt nubes, pruinam non præcedunt.

Pruina cur plerunq; fœtcat?

Pruina plerumq; fœtet. Ratio est, quia fit è materia impura fœtida, hoc est, ex commixtione exhalationis calidæ cum vapore humido, ex sordidis palustribus & cœnosis locis eleuato, vel pruina eam ob causam maxime fœtet, ob terrestre scilicet admixtum, & frigore impediente non consumptum. Hinc

illud

ud πόρισμα sequitur: *Aquam ex pruina solutam esse insaberrimam.*

M) *Materia nebulæ est vapor densus quidem, non tamen adeo coactus, sed nonnihil rarior & distractus, terræque circumfusus. Causa efficiens est frigus, à quo hic vapor aliquo modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem sparsus illumq; obscurans. Locus est infima aeris regio. Quoniam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diutius cohibere calorem, ideoq; eo disperso altius & ad mediam aeris partem attolli nequit, sed terris proxime circumfunditur. Gignitur autem ferme sub finem vel diei, vel noctis, quæ humida fuit, quoniam multum vaporum è terra exit. Hi autem vapores, prout sunt affecti, nebulæ etiam, quæ inde fiunt, varios odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur, quod fit, quia nebulæ constant mixtione exhalationum siccarum, cum vaporibus, quæ, cum non sint bene temperatæ cum iisdem, fætorem pariunt. Cæterum, etsi Aristoteles inter nebulam & caliginem nullam ponat differentiam, vt nec nomine discernat, quoniam apud eum ὀμίχλη communis est vox: quidam tamen sic discriminant, vt nebula sit vapor non adeo coactus & densatus, sed rarior, & sparsus natura & loco medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio condensata, ideoq; hanc calidis potius quam frigidis fieri temporibus censent. A nube differt nebula, quia illa est vapor humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constrictus: nebula vero est vapor rarior, in infimo aere nondum in nubem coactus.*

Nebulæ materia.
Causa efficiens.
Forma.
Locus.
Tempus.
Nebulæ & caliginis discrimen.

CAPVT VII.

De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fontibus & fluminibus.

1. AQuea meteora in aere genita huc vsque sunt exposita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generantur, cuiusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tum Fontes & Flumina. *Arist. 1. Met. 13. & 2. Met. 1.*

2. Fons est aqua, intra sinus terræ, ab aere aut vapore ob frigiditatem istius loci addensato, & in aquam conuerso genita, qua manante fons scatet & fluuius labitur. *Arist. 1. Met. 3.*

Fontis definitio.

3. Generatur ergo aqua fontana & fluuialis ex aere, in

Aqua fontana

vnde generentur

terræ cauernis & hiatibus collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam conuertitur; quæ deinde guttatim in vnum aliquem locum capaciorem fertur, tamdiu in eodem commorans, donec accessione continente maiore facta loco aliquo opportuno erumpat. *Arist. ibid.*

4. Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolui, ita vt hinc non raro in terram defluat.

De hoc Arist. sententia.

5. Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur rationibus. Primo ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amisso calore humiditatis symbolo, conuenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur. *Aristot. ibid.*

6. Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur. *Arist. ibid.*

7. Hinc etiam plerumque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina: & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontesque plurimi. *Arist. ibi.*

8. Quomodo autem & cur fluxus, & cursus fluuiorum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terræ cauitatibus collectis continua fit aquæ generatio. Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.

9. Ad hunc igitur modum, vult Aristoteles, oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluuiosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit, tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus generari. *Aristot. 1. Meteor. 13.*

10. Vel ortum ducerent è mari, per subterraneas cryptas, quod item à vero abest. I. Quia sicuti mare non deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.

Illam improbat Scaliger.

11. Hanc Aristot. opinionem non pauci eius Interpretes sunt secuti; eam autem improbat Scaliger, dum inquit: Oportuit à te (Cardane) demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam molem suppeditari queat. *Exerc. 46.*

12. Cum

2. Cum enim decuplum, vt aiunt, & ego quidem reor, mpliorem quoq; oporteat esse aerem, ad aquæ certam nagnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra patium. *Scal. ibid.*

3. Præterea, tanto aere assumpto subtus, eueniret vauum: aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere uperiori descenderet eo, ac subiret. *Scal. ibid.*

4. Eapropter sententia Aristotelis ob has rationes, imrimis si de omnibus in vniuersum fontibus & fluminius intelligatur, probanda non est. Quomodo enim ex aporibus & aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpeuo generabitur, vt perpetuis fluxionibus sufficiat, præertim cum videamus, in quibusdam regionibus ardore olis perustis, vbi perexigua est vaporum copia, flumina ontesque exoriri?

5. Si autem eius sententia ad aliquorum fluminum & ontium etiam perennium generationem restringatur, probabilis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in erra cauitates, tantamq; inibi opportunitatem ad aquæ generationem inueniri, vt terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ vbertatem.

6. Verius ergo & rectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuendum, fontium & fluminum principium esse mare, quod per occultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diuersas terræ partes effundit, indeq; fontes & flumina proueniunt.

Verior Ecclesiastis sententia.

7. At enim hanc quoque sententiam maxima difficultas vrget, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura grauis est, è mari, quod respectu multarum terræ partium humilius est, in altissimos montes possit assurgere, è quibus tam multa flumina erumpere videmus?

18. Hic aqua hæret. Alii vi cœlestium corporum sursum attrahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi spongiam ex imo ad se attrahere, & quasi sugere aquam, & eminentioribus locis reddere.

19. Etsi autem naturalis huius rei causa nos latet: ita tamen iudicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus, cumque terra multis sit peruia specubus, aquam maris in eiusmodi caua loca sese insinuare, quæ quia sunt angusta, eam aquæ portionem,

nem, ab extrinsecus incumbente mari compressam, sursum pelli, & egressum, qua via possit, quærere, & ita fieri aquarum scatebras. *Scal. Exer. 46.*

Aqua marina cur salsuginem suam deponat & dulcescat?

20. Cur vero aqua marina salsuginem suam deponat & dulcis fiat, hæc est causa, quia per varias terræ venas & fibras fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur: vnde etiam fontes, quo sunt à mari remotiores, eo dulciores sunt. *Scal. Exer. 50.*

Cur fontes aliquando deficiant?

21. Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando deficiant, hanc assignat Aristoteles rationem, quod terræ partes interiores, quemadmodum animantium & plantarum corpora, senectam habeant, & sicciores euadant, ideoque necessario fontes euanescere. *Arist. 1. Met. 14.*

22. Concurrunt tamen & hæ causæ. I. Ruina terræ viam, quæ scatebras & venas stringit, aquis intercludens. II. Syluæ arborumque noua procreatio, quia hæ vliginem terræ & aquam sibi in alimentum aduocant. III. Noua generatio alicuius lacus subterranei, è quo aqua in terræ superficiem deriuatur.

CAPVT VIII.

De Mari.

Mare.

1. Alterum meteorum aqueum, intra terram genitum, vocatur (*A*) Mare. Hoc autem est aquarum omnium, quæ sub cœlo sunt, receptaculum, salsum, perpetuo æstu fluens ac refluens, intra alueum tamen suum sese continens.

2. De huius origine inter veteres Philosophos dissensio fuit non leuis, quorum sententias recitat & confutat *Arist. 2. Met. c. 1.*

3. Verissimum autem illud est, mare in ipso mundi nascentis exordio fuisse à Deo productum, eiusque diuino imperio in eum locum, quem nunc habet, secessisse.

4. Omnes namq; aquæ partim conditæ ab initio mundi, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collectæ, exeunt in mare, illudque constituunt.

Mare cur tot fluminibus in ipsum influentibus non excrescat?

5. Et licet (*B*) alii amnes ab illis excipiantur, omnes tamen fere in mare influunt, neque tamen mare redundat. *Eccl. 1.*

6. Accessu autem fluuiorum non crescit, vel supra littora

ora excrescit, quia hic terminus mari à Deo est statutus & præfixus.

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipsum influit, tantundem rursus exit, adeoque radiis Solis exhauritur, inq; vapores euanescit. *Arist. 2. Met. 2.*

8. Cur vero salsugineum habeat saporem, discrepantes fuerunt sententiæ Philosophorum, quas refert *Aristot. 2. Met 3.*

Cur salsugineum habeat saporem?

9. Ipse vero hanc satis probabilem causam adfert, quod vi Solis partes & tenuissimæ & suauissimæ maris extenuentur in vaporem; crassiores autem magisve adustæ relinquantur, quæ deinde cum aqua maris permistæ salsum illum & amarum saporem efficiunt. *Arist. ibid.*

10. Ad omnem enim salsum saporem requiruntur hæc duo, siccum terrestre & adustio. Ex illo fit sapor: ex hac vero salsus sapor. *Arist. de sensu & sensil. c. 4.*

11. Hæc ratio multis probatur indiciis. I. Quod marina aqua cum decoquitur, euaporat aqueus humor, qui collectus & consistens seorsim dulcem habet saporem: partes igitur terreæ remanentes salsuginis fuerunt causa.

Ratio 1.

12. II. Deinde mare versus austrum & in æstate magis est salsum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vaporum dulcium extrusit. *Arist. ibid.*

2.

13. III. Si vasculum occlusum cera immittatur in mare, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter seclusionem terrestris & spissioris vaporis. *Arist. ibid.*

3.

14. IV. Idem contingit in nostris corporibus, in quibus vrina salsa est, quia quod subtile, tenue & suaue erat in cibis, à calore natiuo est transmissum ad membra nutrienda. *Arist. ibid.*

4.

15. V. Addo sequentia indicia, etiam comprobantia partes adustas inesse mari. Marina namque aqua, testibus Medicis, calefacit & exsiccat, cæterisque aquis grauior est, faciliusque sustinet & leuat pondera. VI. Vapores è mari ascendentes in dulcem pluuiam concrescunt.

5.

6.

16. VII. Et deniq; maris summa aqua salsior est, quam profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor exercet. *Arist. in Prob. sect. 23. q. 30.*

7.

17. Sed quæritur (C) hic à Philosophis, quamobrem lacus

Alia quæstio

ex superiori orta. lacus fluuiique salsi non sint, cum non minus, quam mare Solis vstionem experiantur? Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aqua Sol diu & directe radiis agere & salsitudinem producere nequit: lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innouantur.

Maris motus. 18. Cæterum motus maris vel est Violentus, vel Naturalis.

Violentus. 19. Violentus est, quo mare à ventis nunc in hanc nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur.

Naturalis. 20. Naturalis est, quo (*D*) maris aquæ reciproca agitatione nunc ad littus accedunt, nunc in se redeunt subsiduntque, senis quibusq; horis has vices repetentes.

21. Hinc motus ille, æstus, accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris dicitur.

Æstus marini causa effectrix. 22. Huius causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotii, & de qua nihil in iis, quæ extant, Aristotelis libris scriptum inueniemus, Lunæ motui, quo vna cum primo mobili diurna conuersione circumuehitur, ab omnibus fere adscribitur.

23. Compertum namque est, Lunam humidis corporibus dominari: ideoque non solum lumine caloreve suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam iniecta qualitate occulta harum incrementa & decrementa efficit.

24. Luna ergo dum super horizontem maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod à Sole habet, calefaciens exhalationes mari commixtas disgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare crescit, intumescit, & accessum eius efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit, obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemq; modo fit noctu, Luna ab occasus termino ad meridianum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans

lans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum diurnum eiusdem, qui in quatuor quartas est diuisus, ita vt singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus mouetur, bis fluendo, & bis refluendo.

28. Hi autem æstus (*E*) alias tardius, alias celerius accidunt, ac quolibet quidem die spatio fere vnius horę tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant.

Æstus marini alias tardiores, alias celeriores.

29. Huius diuersitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.

30. Iidem quoque maris æstus non vbique sunt pares, sed alibi maiores, alibi minores, alibi fere nulli: cuius rei causæ esse possunt. I. Locorum situs. II. Regionum qualitates. III. Diuersitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura.

Alibi maiores, alibi minores.

31. Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis (*F*) eiusdem est, ne mare putresceret. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renouatur: ita hic motus aquas maris à putrefactione tuetur.

Æstus marini finis.

32. Denique mare aliud est Vniuersale, aliud Particulare.

33. Vniuersale est, quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, vnde (*G*) Mare magnum vocatur, siue Oceanus.

34. Particulare est, quod per medias terras irrumpens diffunditur, & (*H*) Mediterraneum vocatur.

35. Hoc non raro speciale aliquod nomen sortitur à finitima aliqua terra, vel regione, quam alluit, vt Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium, &c.

COMMENTARII.

DE (A) *Mari tractatur ab Arist. in Meteoris, quod & salsum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aquæ, partim conditæ ab initio, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collectæ. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alii amnes ab aliis excipiantur: omnes tamen tandem in mare influunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes 1. c. affirmat, dicens:* Omnia flumina in mare intrant, & mare non redũdat. *Causa efficiens, quæ illud in vnum collegit locum, est Deus.*

Maris causa materialis.

Efficiens.

Hic

Hic enim, vt Gen. 1. dicitur, iussit omnem aquam, quæ erat [...] firmamento, colligi in vnum locum, & appellauit eam aqu[...] rum congregationem maria. Forma. *Forma eius nulla est alia, qua[...] hæc aquarum congregatio, perpetua æstus alternatione, & fl[...] ctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, [...] intra præfinitos terminos continens.*

Quæstio hic mouetur, cuius variæ rationes afferuntur.

B) Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientib[...] maius non reddatur, neque etiam redundet, & supra li[...] tora excrescat, *eius rei variæ afferuntur rationes. Alii eni[...] putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas & calig[...] nem, quæ ita illud comprimunt, & coercent, ne longius aqu[...] effluere possit. Alii arenam ipsam, quæ est in littore maris, ob[...] stare credunt, quo minus aqua longius vagetur. Sed præter di[...] uinam voluntatem, qua mari suus est statutus & præfixu[...] terminus, duæ possunt assignari rationes.* Ratio 1. *Primam affert Ari[...] stoteles 2. Met. 2. quod Solis & superiorum corporum calo[...] quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccet[...] Quemadmodum enim (inquit) aquæ cyathus collectus inqu[...] vase manens multos dies durare potest, eadem autem aqua i[...] magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum a[...] qua intra alueos suos collecta non ita facile exsiccatur. Eadem vero in vastum latumque maris locum confluens dispergitur, & proinde celeriter, nec animaduertentibus nobis exsiccatur.* 2. *Secunda causa est, quia flumina ad locum, vnde exeunt, re[...] uertuntur. Quantum enim vna parte accipit, tantundem alia dimittit.*

Alia quæstio.

C) *Præter modo solutam quæstionem vlterius quæritur:* Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari orta salsum obtineant saporem? *Respondeo; Flumina & fontes, cum per varios & angustissimos terræ meatus fluunt, percolari, & ita amaritudinem suam amittere. Vnde fontes quo sunt à mari remotiores, eo etiam sunt dulciores, docente Scal. Exer. 46. Imo in maris littoribus multas inuenire licet fontanas aquas dulces, quæ manifesto ex mari oriuntur: quia tamen per intermediam terram colantur, dulcescunt, docente Arist. 2. Met. 2.*

D) *De fluxu maris diu multumque disputatum fuit, quænam vera illius sit causa? Imprimis autem Aristotelem hæc quæstio adeo torsit, vt Cælius Rhodiginus lib. 29. antiq. lect. c. 8. scribat, eundem huius quæstionis tædio mortuum esse. Ptolo-*

mæus

næus & Plinius huius reciprocationis causam efficientem faciunt Lunam, ob rationes potissimum duas. Quarum prima est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus & aquis. Eapropter non solum lumine calore ve suo tumefactas aquas rarefacere, sed occulta aliqua vi harum incrementa efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturam sequitur Magnetem: ita & aqua sequitur motum Lunæ. Secunda est, quia Luna terris est proxima. Sicuti enim omnium rerum vires acriores sunt in propinqua, quam remota: ita etiam Luna in aquas & terras, &c. Vberiorem declarationem vide in theorem. 24. 25. 26. 27.

De reciproca aquæ marinæ agitatione. Cuius duæ rationes.

1.

2.

E) *Huius diuersitatis ratio etsi cognitu est difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem refertur. Luna enim circumacta motu primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit inæqualem motum diurnum, nunc nonum, nunc decimum, vndecimum, duodecimum, decimum tertium, decimum quartum gradum, quem ad singulas cœli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est, quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sint dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt, vt Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur. Ac docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna existente in signis æquinoctialibus. Cum enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.*

Æstus marini cur alias tardiores, alias celeriores? Ratio 1.

2.

Posterioris diuersitatis, quod scilicet in aliis locis maiores & minores sint æstus, quam in aliis, hæ assignantur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diuersa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur, vel remittuntur. Nam Iupiter & Venus augent vires Lunæ. Mars verò, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Tertia est diuersitas luminis in Luna. Æstus enim eo plenior est, quo facies Lunæ maior. Vnde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius, & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illique sæuiores motus accidere possunt, quia vis

Cur alibi maiores, alibi minores? Ratio 1.

2.

3.

4.

lunaris facilius imprimitur & infigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt æstus, quia vis radiorum Lunæ raro & tenui corpori impressa figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur. Atque hæc est causa, cur in fluminibus non fiant tales æstus.

Æstus marini finis duplex.

1.

2.

F) *Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos halitus eiiciunt: ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fœtidos halitus eiicit. Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen vsui salutares, per maris recessum quasi vltro obiicit hominibus, vt in sinu Codano Succinum, item Corallium duplex, Conchas, Margaritas.*

G) *Etsi proprie vnum tantum est mare, cum Deus aquas in vnum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellauit maria: attamen sicut vnus & idem sanguis totius corporis varie per venas & arterias diductus alibi alias sortitur appellationes, ita etiam aquæ maris communis est natura, quæ cum per occultos terræ meatus atque canales in omnes totius terræ partes decurrit, peculiaria constituit maria. Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod vehementi celerique motu huc illucve agitetur: ὠκὺς enim celer est. Hic totam per circuitum terram instar magni & latissimi circuli ambit, efficitque, vt terra supra & infra sit aquis detecta, idque ex Dei iussu, tum ad perfectionem & ornatum vniuersi, tum in plantarum, tum in animantium vsum.*

Oceanus vnde dictus?

H) *Oceanus, quoniam maximos Sinus facit, hi à loco specialia accipiunt nomina, atque ob amplitudinem dicuntur maria. Præcipuus autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terræ habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam interfluit, & has mundi partes à se inuicem separat, quo & ipsum tamen alios eosque maximos facit sinus, & à gentibus, quas alluit, varias subinde appellationes reperit. Quæ enim Hispaniam attingit, Hispanicum siue Ibericum: quæ Galliam, Gallicum: mox Ligusticum à Liguria, & Tyrrhenum ab inferiore Italiæ parte, Adriaticum ex superiore parte: postea Sardinium Siculum à Sicilia, inde Ionicum & Creticum à Creta Insula. Inde Athenæũ, Ægeum, & vbi se primum coarctat, Hellespõtus dicitur.*

Mare mediterraneum cur sic dictum.

Coro-

Coronidis loco quæri potest: Cur, qui non sunt assueti marinis nauigationibus, facile concitentur ad vomitum? *Respondetur, ob rationes duas. I. Quia fœtor & grauis odor maris mouet nauseam & vomitum. II Quia motus & perpetua iactatio corporis humores redundantes commouet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum, si crassiores, per sedem excernuntur.*

Corollarium.

CAPVT IX.

De Ventis.

1. HActenus meteora, ex alterutra tantum exhalatione generata, sunt exposita, quæ ex vtraque simul fiunt, restant.

2. Eiusmodi vocantur meteora aerea, quæ aeris, vehementius impulsa, similitudinem quandam habent, & in eundem dissoluuntur.

3. Generantur autem vel in Aere, vel in Terræ visceribus.

4. In aere fit Ventus, in cuius materia naturaque tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, vt constat ex Arist. *1. Met. c. 13.*

5. Omissis autem aliorum opinionibus, quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est (*A*) exhalatio multa & copiosa, à terra progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aerem ruit. *Aristotel. 2 Meteor. capit. 4.*

Venti definitio.

6. Generantur ergo venti in hunc modum. Solis & aliorum siderum attractu, & imprimis peculiari quorundam astrorum influxu, halitus confertim in sublime elati mediam aeris regionem tendunt: inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto & dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neque sursum, neq; deorsum, sed oblique feruntur. *Arist. ibid.*

Ventorum generatio.

7. Venti sunt vel Regulares, vel Erratici.

Diuisio.

8. Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur.

Regulares.

9. Suntque vel Indefiniti, vel Stati.

Indefiniti. 10. Indefiniti sunt, qui non spirant ad certum temporis terminum.

11. Suntque vel Principes, vel principibus Adiuncti.

Principes. 12. Principes sunt, qui à quatuor mundi cardinibus Ortu, Occasu, Septentrione, Meridie, spirant: vnde vulgo dicuntur Cardinales, & ipsorum cardinum quoque qualitates induunt.

Subsolanus. 13. Ab ortu æquinoctiali spirat Subsolanus ἀπηλιώτης qui cum suis collateralibus est moderate calidus & siccus, & omnium saluberrimus, plerunq; serenitatem afferens, reddit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omnes actiones peragendas. *Arist. 2. Met c. 6.*

Zephyrus. 14. Ab occasu æquinoctiali flat (*B*) Zephyrus seu Fauonius, qui ventus cum suis collateralibus est frigidus & humidus, nubilus & tempestuosus, fertilis etiam, sed tamen corporibus & animis minus salutaris. *Arist. ibid.*

Aquilo. 15. A septentrione progreditur Aquilo, ἀπαρκτίας, qui cum suis collateralibus frigidus est & siccus, ideoque excitat grandines, niues, fulmina, aerem purgat, venena & pestem pellit, corpora corroborat, nisi quod nimium constipando valetudini nocet. *Arist. loc. cit.*

Auster. 16. A meridie procedit Auster, νότος, qui cum suis collateralibus calidus est & humidus, ideoque pluuiosus. *Arist. loc. cit.*

Adiuncti. 17. Principibus adiuncti venti sunt, qui ad latera illorum principalium tanquam socii & comites adiiciuntur: vnde vulgo Collaterales dicuntur.

18. Et quidem singulis bini.

Cæcias, Eurus. 19. Subsolano ab ortu solstitiali additus est Cæcias seu Hellespontus, ab ortu brumali Eurus seu Vulturnus. *Arist. ibid.*

Caurus, Africus. 20. Zephyrum ab occasu solstitiali comitatur Caurus seu Corus, qui & Olympias dicitur: ab occasu hyberno λίψ, id est, Africus. *Arist. loc. cit.*

Boreas, Cyrcius. 21. Apparctiæ versus ortum additus est Boreas, versus occasum Cyrcius. *Arist. ibid.*

Euronotus, Libonotus. 22. Austro versus ortum additur Euronotus, versus occasum Libonotus. *Arist. ibid.*

23. Ita ergo in vniuersum venti sunt duodecim, terni scilicet à quatuor mundi cardinibus spirantes.

24. Nau-

24. Nautæ autem his non contenti 32. ventos numerant, horizonte totidem in partes distributo: sed hi præcipui sunt.

25. Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis prouinciis & regionibus sunt familiares, vnde prouinciales dicuntur.

26. Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensi: Boreas Thraciæ: Carbasus Siciliæ: Iapyx Calabriæ familiaris est. Olympias ab Olympo monte Tharsaliæ spirans nomen habet. (C) Venti prouinciales.

27. Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorum obseruanda est: venti enim ex diametro contrarii, exempli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atque sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. *Arist. 2. Met. c. 6.*

28. Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset, si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur. *Arist. ibid.*

29. Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam maiores inter se pugnas & tempestates cient. *Arist. ibid.*

30. Cæterum Stati venti sunt, qui certis & statis anni temporibus spirant: vnde & anniuersarii dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant. Stati venti.

31. Tales sunt Ethesiæ, Ornithiæ, seu Chelidoniæ.

32. Etesiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40. dies perflant, & intensissimum Sirii ardorem suauissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt. *Arist. 2. Met. 5.* Ethesiæ.

33. Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti septentrionales, qui verno tempore circa hirundinum aduentum 9. diebus, vel (vt Columella vult) 30. spirant. Ornithiæ.

34. Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriuntur, sed vspiam oberrare videntur. Venti erratici.

35. Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.

36. Sine igne nimirum, Cum pluuiis, vel Sine pluuiis.

37. Cum pluuiis, vt Exhydriæ. Estque ventus vehementissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsa erum- Exhydriæ. Vēti definitio.

pens cum imbribus vel grandinibus grassatur, & omnia prosternit.

38. Sine pluuiis est Ecnephias & Turbo.

Ecnephias.

39. Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui è multis spirationibus densis & confertim aceruatis collectus, & è nube violenter compressa lateque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estque maximarum tempestatum nuncius indubitatus. *Arist. 3. Met. 1. c.*

Turbo.

40. Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat. *Arist. ibid.*

Prester.

41. Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressę nubis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosternens, sed etiam amburens. *Arist. ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARII.

Ventus vnde nomen trahat?

VEntus (A) à violentia & vehementia nomen habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, qua sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdum humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca, à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt, ideoque alii venti pluuias, alii siccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Senecæ, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine vlla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare vno tempore plures essent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitatior ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum cor-

Defintionis ampliatio.

Quomodo differat ab aere?

orporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere xcitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam ɔnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa effiiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, uorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem raparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ reionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascendenem, tum aliæ multæ exhalationes priorem subsequentes & inerne eum agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agiatus vapor agitat etiam circumstantem aerem, & adeo vsue augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti st motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, hæc est Omnis aer motum halituum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem isti inita suæ leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aerea hæc repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violento & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex συγκρουμαχίᾳ & veloci conflictu duorum contrariorum, mediæ scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easque dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) *Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequentius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Vnde febres populares, pestilentiæ, & alii morbi contagiosi nascuntur.*

C) *Huc etiam alia ventorum nomina referenda, vt sunt venti Altani, Tropogæi & Apogæi. Altani vocãtur, qui ab altiorib. terræ partibus, montibus videlicet & syluis spirãt. Tro-*

pogæi sunt, qui ex conuallibus & locis humilibus, nimirum à mari in terram se conuertunt. Apogæi, qui è terra exorti per eandem pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex vda terra spirare.

CAPVT X.

De Terræ motu.

1. MEteorum aereum genitum in aere explicatum est: reliquum est illud, quod in terræ visceribus procreatur, & dicitur Terræ-motus.

Terræ-motus.

2. Hæc telluris affectio (*A*) inter Meteora numeratur eadem plane ratione, qua impressiones coloratæ & ἐμφάσεις, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfecte mixta, sed quia ab eiusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfecte mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora, producitur.

De cuius affectione variæ Philos. opiniones.

3. De hac affectione varias habuerunt opiniones prisci Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluuiæ terra subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terræ-motum facere. *Arist. 2. Met. 7.*

4. Explodenda autem est hæc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, vt terram tantis motibus quassare valeat. *Arist. ibid.*

5. Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere, cum procellis huc illuc iactante solo rapitur.

6. Sed hæc sententia Philosophiam non olet, quia palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundique centrum occupet.

Terræ-motus definitio.

7. Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione. Terræ-motus est (*B*) agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum, cauitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere pugnantium. *Arist. 2. Met. 7.*

Vnde generetur?

8. Generatur ergo commotio terræ ab halitu seu spiritu terræ visceribus incluso, & foras exsilire contendente.

9. Etenim cum is viam, qua erumpat, non inuenit, retro fertur, atque in se reuoluitur, & exitu frustra quæsito omnes angustias dimouet, dumque effringere clau-

stra

ea & conuellere nititur, motum concitat. *Aristot. ibid.*

10. Ne quis autem incredibile putet, à spiritu tantam terræ molem agitari posse, suadet illud Philosophus hoc inprimis argumento, quod moles grauissima non nisi à corpore naturali mouendi vim maximam habente moueri possit: eiusmodi autem est spiritus, cum & lõgissime progredi possit ob tenuitatem, & vehementissimus sit propter celeritatem. *Arist. ibid.*

11. Vnde liquet, eadem ratione terræ-motus fieri in terra, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur, quoniam flatus inclusi & exitum quærentes membra cõmouent: ita flatus terræ cauitatibus inclusi eam tremore afficiunt. *Arist. ibid.*

12. Idem comprobat Philosophus, sumpto argumento, cum à Temporibus, quibus fluunt, tum à Locis, vbi excitantur.

13. A temporibus, *(C)* quia tunc potissimum crebri & magni fiunt terræ-motus, cum magna exhalationum copia terræ sinu inclusa est, vt tranquillo cœlo, item vere & autumno.

14. A locis, *(D)* quia regiones interius fungosæ & concauæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum copiam, frequentius quatiuntur. *Arist. ibid.*

15. Hoc ipsum etiam arguunt soni, qui terræ-motum comitantur. Cum enim omnis sonus ex aeris collisione resultet, ex spiritus intus inclusi repercussu & cõflictatione tam terræ-motus, quam sonus nasci constat.

16. Cæterum *(E)* ex diuersitate agitationis multa discrimina terræ motuum ponuntur: Aristoteles autem duas eius species assignauit, Tremorem & Pulsum. *ibid.* Eius species.

17. Tremor est agitatio terræ in latera, nauigii more, vnde ruina existit ædificiorum. Tremor.

18. Pulsus est, quo ex imo terra concutitur & sursum deorsumque iactatur, spiritu recta ascendere conante. Pulsus.

19. Huius affinis est Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiscit, & absumptis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago. Hiatus.

20. Duratio terræ-motus vel est Continua, vel Interpolata. *Arist. ibid.*

21. Continua est, quando longo tempore absque ali-

qua intermiſſione terra concutitur & mouetur, & durat plerunq; ad dies quadraginta.

22. Interpolata eſt, quando non continuo terra quaſſatur, ſed interdum à motu libera quieſcit, qui tamen poſt aliquot dies redit.

23. Vtraque (F) pro qualitate exhalationis incluſæ, & pro diſpoſitione vel ſolidioris, vel minus bene comparatæ, Æqualis eſt vel Inæqualis, Maior vel Minor.

24. Nam quo ſpiritus mouens calidior & rarior fuerit, & minus firma ſuperficiei terræ oppilatio, eo citius deſinit, quo autem & craſſior & frigidior, firmiorq; compactio, eo diutius durat.

Terræmotus ſigna.

25. Signa (G) terræ-motus ſunt vel Præcedentia, vel Subſequentia.

Præcedentia.

26. Præcedentia, quæ terræ motum antecedunt, & quibus ille aliquo modo præſentiri poteſt, hæc imprimis ſunt.

1. 27. I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ ſinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quaſſabit. *Ariſt. ibid.*

2. 28. II. Si interdiu vel paulo poſt occaſum Solis ſereno cœlo appareat nubecula tenuis, porrecta & longa, inſtar lineæ, quia cum cœlum ventis & vaporibus, qui ſunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisque relinquitur. *Ariſt. ibid.*

3. 29. III. Tumor & commotio aquæ maris, ventis ſilentibus, quæ fit ex magna ſpiritus copia cõfertim egredi tentante.

4. 30. IV. Si aqua in puteis ebulliat & aſcendat, & turbidior reddatur. Flatus enim ex imo ſubiens terram atque adeo aquam ſuperpoſitam in ſublime effert.

Subſequentia.

31. Signa ſubſequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa ſunt & admirabilia, de quibus Ariſtot. 2. *Meteor. 8.*

1. 32. I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem verſata terra locum loco commutat.

2. 33. II. Nonnunquam terra late diffuſa recedit, ſorbetque profundis faucibus integras vrbes, & hiatum rurſus claudit, nullo earum relicto veſtigio.

34. III. Non

4. III. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio: nouæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum exortus, & contra deficcatio. — 3.

5. IV. Interdum aquæ antea frigidæ post terræ-motum calidæ fluunt, & è contrario tepidæ frigidæ euadunt. — 4.

6. V. Sæpissime pestilentes morbi sunt secuti, quia halitus venenati intus cõclusi erumpunt. De his & aliis effectis vide Plinium. — 5.

Commentarii.

Cur terræ-motus (A) *ab Aristotele inter meteora connumeretur, mirum alicui videri possit, cum potius deberet recenseri inter adiuncta terræ, in doctrina de elementis. Verum sciendum, &c. Consule ipsum theorema. Neq; est, quod obijciat aliquis, ideo terræ-motum non esse meteorum, quia non generatur in aere, sed in terræ visceribus Nam etiam ille aer, qui est circa superficiem terræ internam, cum infima regione aeris ab auctoribus coniungitur.*

Terræmotus cur inter Meteora numeretur.

B) *De causis terræ-motus varias fuisse veterum Philosophorum opiniones, ex Aristotele constat, quas vt absurdas idem 2. Meteororum refellit. Vera autem causa materialis est spiritus seu vapor, in terræ visceribus conclusus, exire contendens. Quanquam enim terra per se est arida: tamẽ imbribus humectata, si accedat calor Solis, vel calor ignis, quem in sese continet, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest. Vel etiam vehemens ventus sese in terram hiantem, aut aliqua alia ratione apertam, insinuat, tamq; alte in eam penetrat, vt inde egredi non possit. Quod autem terræ-motus à spiritibus oriatur, multis coniecturis probat Arist. 1. Quia tranquillo cœlo crebri & magni fiunt terræ-motus, ventis scilicet & spiritibus in interiores terræ cauitates se recipientibus. 2. Quia fit ijs potissimũ anni temporibus, quibus abundant venti, Vere nimirum & Autumno 3. Quia etiã in corpore humano tremor à spirituosis flatib. inclusis fieri solet. 4. Quia vsu cõpertum est, agitationem terræ non cessare, nisi tota spirituum vis exierit 5. Quia videtur terra mugire propter flatuosum spiritũ interceptum. 6. Quoniam ijs in locis maximi terræ-motus fiunt,*

De eius causis variæ Philos. opiniones.

Terræmotum à spiritibus oriri. Ratio 1. 2. 3. 4. 5. 6.

fiunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atq; subterraneis cauernis abundat.

Terræ motus causa efficiens.

Causa efficiens, secundum Astrologos, est calor Solis, imprimis trium superiorum Planetarum, quibus terræ-motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumos exhalationis excitandæ. Secundum Physicos est calor Solis, & simul ignis subterraneus, quo multos spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca concluso igne ardentia crebro terræ motibus quassantur, vt Sicilia, Campania, Hetruria. Forma. *Forma est ipsa concussio terræ & agitatio exhalationum terræ inclusarum. Hæ enim exhalationes conclusæ, tum ob insitum calorem qui non sinit quiescere, quique à frigore circumstante & ambiente magis magisq; augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quærunt, quem quia propter nimis compactam terræ planitiem facile inuenire non possunt, retro feruntur, atq; in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione facile tremorem pariunt, terramq; ipsam conquassant.*

Instantiæ occurritur.

At inquiat aliquis, quomodo tanta terræ moles à tam raro atque leui corpore, spiritu videlicet, concuti potest? *Respondet Arist 2. Met. 8. Id quod terram concutit, maximam vim mouendi obtinere debet. Huiusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime congredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatē suam penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehemētissimum in Bombardis apparet. Etenim flammæ, quæ violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritui admixtus.*

Causa finalis.

Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur 2. Regum 22 Commota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis dominus. Ea propter terræ motus est prænuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius inquiens: Nunquam vrbs Romana tremuit, vt non futuri euentus prænuncia esset. Hinc Cardanus, terram, inquit, ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.

C) *Terræ motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti venti magis vere & autumno regnant, quam aliis anni temporibus: ita eodem tempore frequentius,*

uentius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam interdiu terræ motus fiunt. Quod Vere potissimum fiat terræ motus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi euaporare. Cumq; etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tum ab aquis, ne exhalari possint spiritus. fit, vt eo tempore magis quam alijs terræmotus generentur. Eadem ratio est de autumno. In æstate autem rariores sunt terræ motus, propter calorem, qui poros terræ aperit. Vnde quicquid est spirituum aut ventorum sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter debilitatem caloris, tum quia clausis præ frigore poris terræ nulli excitantur flatus. Quod autem noctu sæpius fiant, quam interdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi exstimulat materiam. Fiunt etiam terræ-motus non raro illis annis, quando sunt crebræ eclipses Solis, imprimis Lunæ, quia tum deficit calor externus, qui alioquin terram aperire poterat, cumq; lumen hoc, quod vniuersam naturam veluti spiritu vitali regit & viuificat, aufertur, necesse est, deficiente calore, non recte regi inferiora, sed aliquam mutationem & motum illis accidere.

Cur Vere plerunq; fiat?

Et Autumno?

D) Etsi vbiq; terrarum concitari potest terræ motus, in locis tamen mollibus, cauernosis & maritimis frequentiores, in mediterraneis autem, item arenosis & sabulosis rariores accidunt. Mollia loca, quæ in superficie habent humiditatem, foramina & rimas terræ obturantem, sæpius terræ motu concutiuntur, propterea quod vapor inclusus non facile potest expirare. Deinde in locis cauis, cuiusmodi plerunq; sunt montosa, facile producuntur, quoniam spiritum facile capere possunt. Tertio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic meteoro, quoniam mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur illamq; cauat, in cuius cauernas fluctuantes vndæ multum spirituum impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram concutiunt. Hinc inquit Aristoteles validissimos terræ-motus fieri, vbi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis speluncis abũdans: quamobrem ait, circa Hellespontũ Achaiam, Siciliam & Eubœam tellurem vehementissime quati. Meridionalia loca terræ-motui minus sunt opportuna, quia calor illic terræ poros recludit, & quicquid est ventorum, exhaurit. In locis autem sabulosis & arenosis non fit terræ motus, quod facile in ijs exhalet & dissipetur spiritus.

Quibus in locis plerunque accidant.

1.

2.

3.

In di-

Terræ motus species.

E) *In distributione terræ motus variant auctores. Aristot-les 2. Met. 8. duas tradit species. Vna est* τρόμος, *Tremor, dictus, quoniam ea, quæ tremunt, modo in hanc, modo in illa partem vibrantur. Altera est* σφυγμὸς, *Pulsus, quando terr- veluti intumescens assurgit, quia ventus ex infero rect- ascendere contendit. Appellatur vero pulsus propter si-militudinem pulsus arteriarum in animalibus, qui ex alto se profundo subit, & arteriam in sublime attollit. Ex his tremo- adeo noxius non est, quod eum faciat vis venti in partes dis-tracta. Nec periculum conflat pulsus, quoniam parum attolli-tur terra & mox remittitur. Omnium autem periculosissimu- est hiatus, cum propter magnum venti impetum, tum quia ill- ipse in vnam partem procumbens ita terram impellit, vt rua- & subuertatur. Has duas terræ motus species Seneca l. 6. q. c. 21. ex Possidonij sententia paulo aliter enumerat, & propter- tertiã adiungit, his verbis. Duo genera sunt, vt Possidonio pla-cet, quibus mouetur terra, vtriq; nomen est proprium. Altera succussio est, cum terra quatitur & sursum ac deorsum moue-tur. Altera inclinatio, qua in latera nutat nauigij more. Ego & tertium illud existimo, quod nouo vocabulo signatum est. Non enim sine causa tremorem terræ dixere Maiores, qui tre-mor vtriq; dissimilis est, tum inclinationi, tum succussioni. Nã nec succutiuntur omnia, nec inclinantur, sed vibrantur. Au-ctor vero libelli de Mundo ad Alexandrum, qui Aristoteli tri-buitur, septem species recenset, quarum tamen quædam ad ac-cidentia terræ motus referri possunt. Vna est eorum terræmo-tuum, qui ad angulos acutos in obliquũ quatiunt:* ἐπικλίντης *dicitur. Altera dicitur* βράστης, *id est, ebulliens, efferuescens, quo terra confringitur, & sursum & deorsum rectis angulis succutitur. Tertia est* χασματίας, *cũ fit terræ hiatus, & am-plam voraginem retinet. Quarta* ῥήκτης, *qui vi eruptione fa-cta rimas aperit. Quinta est* ὤστης, *impulsorius, qui terræ mo-tus vna agitatione subuertit, labefactat. Sexta* παλματίας, *id est, tremulus, quia efficit terræ motum tremori non dissimi-lem. Septima* μυκητίας, *mugiens dicitur, quia cum mugitu & sonitu terram quatiat. Sed ex his quidam effectus potius vel accidentia quam species sunt terræ motus. Itaq; vel Aristote-lis vel Senecæ diuisionem retinere possumus. Sub qua etiam quatuor illæ à Plinio relatæ comprehendi possunt.*

Alius quidam septem recenset.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

F) *Ad*

F) *Ad qualitatem vaporis quod attinet, primo, quo tenuior r rarior fuerit, eo citius etiam desinit terræ-motus. Quo au-m frigidior, crassior & densior fuerit, eo diutius perseuerabit, uia meatibus & cauernis inclusus tardius & difficilius eua-rare potest. Deinde copiosior spiritus tardius euanescit & opterea diuturniorem efficit terræ-motum. Tertio, quo terræ perficies, sub cuius cauernis materia terræ-motus est, fuerit mpactior, minusq; peruia, vt sunt loca lapidosa & aquosa, eo iam diuturnior erit terræ-motus, quoniam ægre & tarde per am vapores exhalare possunt.*

G) *Signa terræ motus sunt vel præcedentia, vel subsequẽtia. ræcedentia quæ terræ motum antecedunt, & vnde terræ mo-um futurum, vel certe metuendum esse cognoscitur, hæc potis-mum quinq; ex Aristotele & Plinio colliguntur. 1. Magna eris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra ondum egressa est, vel in terræ profundum se recepit. Et aer lito est frigidior, à qua frigiditate terra constringitur, ne va-ores erumpant. 2. Nubecula tenuis, & in modum lineæ rectæ blonga & alba cõspicitur, eaq; aut interdiu, aut maxime post olis occasum sereno cœlo apparet. Ratio est, cum cœlum ven-s & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula ad-odum recta tenuisq; relinquitur. 3. Tumor vel commotio a-uæ maris, ventis silentibus. Spiritus enim molientes difflatio-em mare commouent, & deniq; in terram reuertũtur, illamq; oncutiunt. Hinc fit, vt fontium vel puteorum aqua salsugine ætoreve, aut alio ingrato, minimeq; naturali sapore infician-ur. Ideoq; Pherecydes, Philosophus, ex haustu aquæ puteipræ-nsit & prædixit Lacedæmoniis totius vrbis ex terræ motu uinam, referente Plinio c. 79. 4. Aues cum quadrupedibus lerisq; loca succussioni terræ peropportuna relinquunt, & no-uas sedes quærunt, quia præsentiscunt tremorem aliquem ter-am & radices arborum concutientem. 5. Sol ante terræ mo-um fit obscurus & caliginosus citra aliquam nubem. Nã cum ventus, qui suo motu aerem dissoluit & dissipat, terram subire ncipit, Solem obscurum effici necesse est.*

Signa. Præcedentium quinque. 1. 2. 3. 4. 5.

Signa subsequentia, quæ & effecta terræ motus dicuntur, multa sunt, & admirabilia. 1. Interdum vel domus, vel vr-bes, vel totæ Insulæ sunt euersæ, quando subterranei specus, è quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, vt ruentium domo-rum, vrbium, aut Insularum rudera accipiant. 2. Interdum etiam

Subsequentiũ octo. 1. 2.

etiam nouæ Insulæ terræ-motu enaſcuntur, & in conſpectum producuntur. 3. *Montes transferuntur de loco ad locum, quo accidit magna vi ſpirituum concluſorum, procumbentium in aliquam partem, & ſecum transportantium montis moles insidentes.* 4. *Terras continuas & regiones ſæpe terræ-motus diuellit & diuidit interlabente mari. Quandoq; etiam diſtantes terras coniungit, cum ex locis diuerſis impellentes flatus in vnum adducunt & veluti conuehunt, quæ diſtabant.* 5. *Non raro ignium ſiue flammarum fit eruptio, quod materia ſulphurea per hanc terræ agitationem inflammetur, ſicut & cineres & fauillæ eructantur, quæ ſunt reliquiæ & excrementa materiarum in terra deuſtarum.* 6. *Ingentes lapides vel Saxorum moles egeruntur, ventorum ſcilicet incluſorum vi maxima.* 7. *Abſorbent nonnunquam flumina terræ-motus, aperiendo videlicet ipſis nouas vias, obſtructis alueis ſolitis. Quandoque etiam aquarum nunc frigidarum fit eruptio, pro diuerſitate locorum vel calidorum, vel frigidorum.* 8. *Sæpiſſime poſt terræmotus peſtilentes morbi ſunt conſecuti. Quia nonnunquam halitus quidam putridi & venenati ex diutius concluſa & cohibita aura erumpunt, qui ſua venenata qualitate aerem inficiunt, quem deinde homines inſpirando attrahentes facile peſte corripiuntur. De his & alijs effectis vide Plinium c.83. vsq; ad caput.113.*

3. 4. 5. 6. 7. 8.

IOAN-

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER QVINTVS,

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis, tum animatis.

CAPVT I.

De Metallis.

1. DE Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfecte mixtum, quo de nunc disserendum est.

2. Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretione constat, & propterea diutius durat. — Corpus perfecte mixtum.

3. Et omnia elementa in misto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in iis terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis, si vnum contrarium inest, etiam alterum insit necesse est. Itaque si terra inest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. c. 8.*

4. Estque Inanimum, aut Animatum.

5. Inanimum corpus vitæ est expers, cuiusmodi sunt Metalla, Lapides, & Terræ pretiosæ. — Inanimatum.

6. Metallum est (*A*) corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento viuo, mixtis & temperatis, in terræ venis natum. — Metalli definitio.

7. Cum enim sulphur & argentum viuum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mutuæ permistionis varietate metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.

8. Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex — Sulphuris.

ſubtiliore exhalatione pingui & vnctuoſa, venis terræ in-cluſa, conſtans.

Argenti viui. 9. Argentum (B) viuum eſt materia metallaris, conſtans ex vapore ſubtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem ſulphuris decoquitur.

10. Peripatetica ſchola duplicem halitum in terræ viſceribus latere ſtatuit, vnum aridum, hoc eſt, magis terreum, quam aqueum: alterum humidum & glutinoſum, hoc eſt, magis aqueum, quã terreum. Ex illo duriora foſſilia, lapides nimirum, concreſcere, ex hoc vero metalla proprie ſic dicta produci. *Ariſt. 3. Met. c. 7.*

11. Ab hoc Ariſtotelis placito Chymiſtæ non diſſentiunt. Ille namque metallorum facit materiam remotam halitum: hi vero materiam proximam, ſulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota metallorum materia, concreſcant.

Metallorum cauſa efficiens. 12. Cauſa efficiens metallorum eſt calor & frigus. Calor enim tum cœleſtis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probeq; miſcet omnes materiæ portiones, quæ maſſa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus præparata, frigore concreſcit & condenſatur.

Locus. 13. Locus, in quo generantur metalla, eſt terræ gremium. *teſte Ariſt. 3. Met. 7.*

14. Vtplurimum autem inter lapides fiunt, eoq; magis in montibus, quam in planitie: propter ſoliditatem enim retinent calorem melius, qui in planitie ob terræ mollitiem facile difflatur.

Forma. 15. De forma (C) illorum quæritur, an vna tantum illorum ſit forma, an vero plures, hoc eſt, an differant formis ſpecificis, quæ diuerſas inter ſe & incommunicabiles formas efficiant.

16. Poſterius verius eſſe cenſemus. I. quia quælibet ſpecies ſuam eſſentiam, & eam perfectam. II. ſuam definitionem. III. calores ſuos. IV. vires quoq; & vſum ſuum habet. *Scal. Exer. 106. ſect. 2.*

Quæſtio. 17. Num vero (D) metalla ſint corpora inanima, an vero viuant, acriter inter recentiores diſputatur? Veriſſimum autem eſt, nullam vitalem actionem, ſicut reliqua corpora vegetante anima prędita, corpora metallica edere, ideoq; nec animata eſſe. *Scal. Exer. 102.*

18. Cæ-

8. Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.

9. Pura metalla sunt, in quibus facta est decoctio magis exquisita, vt Aurum & Argentum. *Metalla pura.*

10. Aurum est (*E*) metallum purissimum, ex argento viuo puro, fixo, rubeo & clarissimo, purissimo pariter sulphure rubeo, non adurente, optime inter se temperatis genitum. *Aurum.*

11. Hoc omnium metallorum mollissimum & tenuissimum est: pinguedine caret, grauissimum est: & denique suauem & præstantem habet saporem & odorem.

12. Num autem Chymicæ artis industria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore disputatur? Vera autem sententia est, etsi perdifficile hoc sit, teste experientia, non tamen id omnino impossibile videtur: siquidem cum ars æmula & imitatrix naturæ sit, non video, cur naturam in efformando vero auro imitari non possit. *Chymici an verum aurum possint efficere.*

13. Num etiam (*F*) possit reddi potabile, hoc est, ita parari, vt innoxie vtiliterque intra corpus sumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores grauis est controuersia? *An possit reddi potabile.*

14. Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scaliger, persuasus his imprimis rationibus.

I. Quod inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo existat, quæ inter alimenta & corpora nutrienda admodum est necessaria.

II. Quia aurum est solidius, quam vt à calore nostro vinci, & mutari possit. *Scal. Exer. 272.*

15. Argentum est (*G*) metallum purum, ex argento viuo claro, albicante, & ex sulphure fere fixo, puro, genitum. *Argentum.*

16. Impuriora metalla sunt, quæ ex impuriore sulphure & Mercurio constant. *Impuriora.*

17. Ex his quædam plus humoris vel Mercurii, quædam plus terræ vel sulphuris habent.

18. Plus humoris participant Plumbum & Stannum. *Plumbum.*

19. Plumbum est (*H*) metallum è plurimo crasso & minus puro argento viuo, & pauciore fæculento & adurente sulphure procreatum.

30. Huius species variantur, prout materia, qua constat, calorque, quo coquitur, diuersa sunt. *Plumbi species.*

31. Vnde vel Nigrum eſt, vel Candidum.

32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento viuo conſtat, minus eſt elaboratum, & propterea viliori quoque pretii.

33. Plumbum album plenius percoctum & aliquanto puriore conſtat materia.

Stannum.

34. Stannum eſt *(I)* metallum album, ex multo neque ita puro argento viuo, extrinſecus albo, intrinſecus autem rubeo, & ex ſulphure impuro non bene digeſto, genitum.

35. Plus terræ deinceps habent Æs & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Æs.

36. Æs eſt *(K)* metallum impurum, ex plurimo ſulphure rubeo & craſſo, & pauco argento viuo impuriore, genitum.

37. Eius ſpecies eſt Æs Cyprium, quod copioſe naſcitur in inſula Cypro, vnde Cuprum dicitur.

Ferrum.

38. Ferrum eſt *(L)* metallum impurum, ex plurimo ſulphure crudo, terreſtri & adurente, & modico argento viuo ſimiliter impuro, genitum.

39. Hoc licet duriſſimum ſit, aſſiduo tamen vſu conteritur, quoniam ad eius generationem minus argenti viui ſeu humoris, plus vero ſulphuris terreſtris concurrit.

Orichalcum.

40. Orichalcum eſt æs factitium & percolatum colore auri, ſed magis flaueſcente.

41. Natiuum nunc nullum eſt, ideoque à nonnullis ex metallorum cenſu reiicitur.

42. Olim tamen natiuum etiam fuiſſe, & ære multo nobilius, teſtatur Plinius *lib. 34. c. 2.*

COMMENTARII.

Metalli etymon, & ſynonyma.

Metalli nomẽ (A) eſt à verbo μεταλλᾶν, quod eſt inquirere, quoniã multo labore & ſumptu in venis atq; meatibus ſubterraneis inquiritur. Plinius dici exiſtimat à μετὰ καὶ ἄλλο, quod ſignificat iuxta aliud, quoniam vbicunq; vena vna, hoc eſt, vnius metalli inuenta eſt, non procul ibidem inueniatur & altera alterius metalli. Agnaſcuntur enim ſibi, vt aurum, argentum, & hoc plumbo, & nonnunquam æri & ferro. Alias enim mineralia dicuntur, quod in mineris, hoc eſt, venis, meatibus, & viſceribus terræ generantur. Item foſſilia,

quod

quod ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguuntur ab Arist. 3. Meteor. c. 7. fossilia à metallis, quoniam fossilia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius arte, nulloq; indigent labore: Metalla autem plerunque etiam excoquuntur, & igne separantur, variisq; modis purgandi opus habent.

Definitionis explicatio.

Tradita autem Metalli definitio constat genere & differentia. Genus est corpus, quia metallum recipit tres dimensiones. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dicitur corpus perfecte mixtum, ad differentiam meteororum: non enim tam leuis elementorum fit concursus in metallis, sicuti in meteoris. Secundo appellatur inanimum ad differentiam animatorum, vt sunt plantæ & animalia. Vnde recte Brigthus animaduertit in Scribonium, qui metalla definit corpora imperfecte animata. Si enim habent animam, eam habebunt perfecte, quia anima magis & minus non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoq; Cardani opinio, qui metalla esse perfecte animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsis tribuenda non est. Tertio, materia metalli statuitur sulphur & argentum viuum, veluti pater & mater metallorum, quæ duo varie commiscentur & ex vtriusq; huius mixtione proxime & immediate omnia metalla procreantur. Huic autem sententiæ obstrepit Cardanus, qui ex sulphure & argento viuo metalla constare negat, hac ductus ratione. Quia ex duobus actu existentibus tertium fieri non potest. Respondet Scal. exerc. 106. sect. 6. proprium esse miscibilium, vt ex multis actu existentibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus è stanno & ære æs Cyprium constare affirmat, & æs Cyprium naturale ex ære & ferro constitui, quæ sane sunt duo actu existentia. Aristoteles secutus Platonem in Timæo 3. Meteor. vltimo, duplicem halitum in terræ visceribus latere scribit: Vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum; alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum, quam terreum, & ex illo duriora fossilia, vt lapides, concrescere, ex hoc vero metalla proprie dicta produci censet. Sed enim hæc cõtrouersia facile componi potest, si dicamus, hos halitus materiam metallorum esse remotiorem, proximam vero & propriã esse sulphur & argentum viuum. Nemini autem mirum videatur, ex halitu seu vapore tam dura corpora, cuiusmodi metalla sunt, generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus

Metalli Materia.

Quam Cardanus aliam statuit.

Controuersiæ huius compositio.

& fumidus. Vnde fit, vt in ipsis fodinis & mineriis, vnde metalla effodiuntur, multi ex effossoribus vaporibus istis enecentur & suffocentur. Ex quo fit etiam, vt qui in ijs assidue versantur, variis morbis & catharris obnoxij sint. Deinde non simpliciter dixi, materiam metallorum esse vaporem seu humorem aqueum sed magis aquosum, quam terreum: non enim simplex vapor aqueus potest esse materia metallorum. Quomodo enim cohærerent, & tam solida essent metalla? Eapropter mixtas habent terræ viscosæ & crassæ particulas quasdam. Plus tamen obtinent aquæ, quam terræ, quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari possunt, quod sine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim est diffluere, mollire, & proinde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, vt aurum, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi potest, quam quæ minus habent, cuiusmodi est ferrum, æs. Cæterum, dicitur in definitione, metalla ex sulphure & argento viuo mixtis & temperatis nasci, *quibus verbis causæ efficientes designantur, quarum duæ sunt, calor & frigus. Calor quidem præcedit, frigus autem subsequitur metallorum generationem. Calor enim cum cœlestis tum elementaris probe miscet, omnesque materiæ portiones ad amussim confundit, digerit, concoquit & temperat, quæ deinceps massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus ruditer præparata, frigore concrescit & condensatur. Quia enim omnia metalla vi caloris dissoluuntur, frigore esse concreta constat, cum necesse sit contrariorum contrarias esse causas, & quæ calore soluuntur, frigore esse concreta, quod vel sensus ipsi docent. Liquatum enim siue aurum, siue argentum, siue plumbum amoto igne concrescit rursus; Caloris enim priuatio est frigus. Pro multiiuga autem præparatione diuersaque ratione istius mixtionis, diuersa quoque ex eadem massa metallorum genera nascuntur. Quo enim subtilior & defæcatior est materia, eo nobilius ex se & purius gignit metallum. Quo fuerit impurior, eo ignobilius producit. In summa, omnis calor & splendor, omnisq; metallorum excellentia ex decenti & legitima materiæ mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diuersa tum loci, & plagæ terræ, tum aeris temperies & situs multum prodest. Nam varia Solis & Lunæ, & reliquarum stellarum influentia & efficacia, sicut in reliquarum rerum, sic in metallorum variorum procreatione, momenti est maximi. Hinc*

Causæ efficientes.

euenit,

uenit, vt vel non omnes terræ metalla ferre possint, licet materiam eorum intra se contineant, sed etiam, quæ terræ ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundant. Proinde videmus neque in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, vapor scilic. humidus, illic non suppetit: neque etiam in regionibus valde frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Subiectum.

Quarto, in definitione subiectum metallorum venæ terræ statuuntur. Hæ enim locus & quasi matres horum corporum sunt. Vt plurimum autem inter lapides fiunt, eoq; magis in mõtibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terræ mollitiem facile difflatur. Hæc pro explicatione definitionis sufficiant.

Argentum viuum cur sic dictum.

B) Dicitur viuum per metaphoram, quoniam perpetuo mouetur. Mercurius vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus Planetis, sic hoc omnibus metallis iungitur, vel vt Mercurius versatilis, sic hoc mobile. Cur autem argentum viuum, sicuti & aqua, in puluere atque etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda, quæstio est subtilis & satis inuoluta? Cardanus hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarij, cõtactum refugiant, ideoq; ob eiusdem sicci odium in orbem coeant. Hæc sentẽtia refutatur à Scaligero exer. 105 I Quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, quæ humida est, conglobetur argẽtum viuum. 2. Quod etiam in plumbi scobe se colligat, at à scobe non refugit, quia plumbum est similis cum argento viuo natura, naturã autem suam non refugit, sed potius appetit. 3. Gutta aquæ cum cadit in aere, est globosa & rotunda. At aerem, qui humidus est, non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit, si in humido sit idem. Verior ergo ratio est à causa materiali desumpta, videlicet argentum viuum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in vnum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest conuolui in globulos. Sin autem aliquid terræ exquisite misceatur aquæ, globulos efficit, vt fieri videmus in guttis cadentibus in puluerem, quibus dum aliquid pulueris admiscetur, globuli fiunt: à sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti viui substantia, quippe eandem habet rationem in natura, quam aqua puluere collecta. Ideoq; argen-

Hinc alia quæstio.

tum viuum, definitore Scaligero, nihil eſt aliud, quam aqu terrea, aut terra aquea, non ſine multo aere. His adde alian conglobationis cauſam, tum à forma, tum à fine deſumptam Quæcunq; enim ſunt, vnum ſunt. Vnitas autem in homogeneis excellentius ſeruatur in globo, quia nihil diſſidet, nihil abſit, nulla inæqualitas, qua parti pars vel deſit, vel ſuperſit. Ea- propter argentum viuum, vt eo melius conſeruetur, in globum coire videtur.

An vna tantũ Metallorum ſit forma, an vero plures.

C) *Grauis & ad hunc vsq; diem exagitata controuerſia eſt,* vtrum metalla inter ſe diſtinguantur ſpecificis differẽtiis, quæ diuerſas & inter ſe incommunicabiles formas efficiant, ita vt vnum metalli genus in alterum cõuerti & mutari non poſſit? An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti? *Poſterius hoc defendũt Chymiſtæ, quibus Cardanus & Danæus in phyſicis ſubſcribunt. Prius autem Galeni ſectatores & Iulius Scaliger tuentur, quorum etiam verior videtur ſententia, quoniã ſingulis metalli ſpeciebus, auro, plumbo, &c. ſuam eſſentialem formam, & eam perfectam ſtatuunt:*

Prior ſententia verior.

Ratio 1.

Habent n. metalla diuerſas definitiones, diuerſos colores, vires & ſedes diuerſas, pondera, multaq; alia huiusmodi diſcrepantia inter ſe habent, vt propterea & ipſa merito ſpecie differãt.

2\. *Præterea: Quod imperfectum eſt, in nulla ſpecie reponitur, vel exiſtit. Cuiusq; enim rei eſſentia eſt indiuiſibilis. Eſſentia vero*

3\. *ſola perfectio eſt, vt inquit Scal. exer. 106. ſect. 2. Tertio. Metalla inter ſe non transmutantur. Ergo habent propriam & completam eſſentiam, & formis ſpecificis differunt. Propoſitionem confirmo. Aut enim natura ea transmutat, aut ars. Non natura illa transformat, quoniam ea extra ſuum locum non operatur, multo minus ars, quæ eſt naturæ æmula.*

4\. *Quarto: Tam ſunt (inquit Scaliger) alia metalla à natura inſtituta, vt ex eis aurum fiat, quam cæteræ animantes, vt ex eis fiat homo. Non ergo eſt verum, quod aurum metallorum ſit perfectio. Vide Thomam-Eraſtum 2. par. diſp. contra Paracelſum, & Iacobum Albertum, & Thomam Moreſinum.*

An viuant, vitalemq; actionem edant.

D) *Hoc in loco illud dubium à recentioribus agitatum intimius conſiderandum, an ſcilicet metalla viuant & vitalem actionem edant, ſicuti reliqua corpora vegetante anima prædita? Cardanus de ſubtil. lib 5. pag. 150. affirmat. Cõtra autẽ Scaliger exerc. 101. & 102. idipſum negat. Cardani rationes præcipuæ hæ ſunt: 1. Omne, quod nutritur vel generatur viuit. Omne*

Pro affirmatiua Cardani. Ratio 1.

miſtum

...stum nutritur vel saltem generatur. Ergo viuit. Ad hanc ...tionem Scalig. exerc. 101. respondet, negando propositionem. ...am Tophus generatur, nec tamen viuit, quia caret anima. ...nerationis ergo nomen est commune omnibus generabilibus ... corruptibilibus, & rebus etiam inanimis & corporibus ...nplicibus competit. Sic enim ex aere generatur aqua absque ...ima viuente. 2. Ratio, quæ validissima censetur: Vbi calor, ...i anima: vbi anima, ibi vita. In lapide est calor. Ergo etiam ...ita & anima. Maior neganda est. Nam in igne est calor, qui ...men anima caret. Minor quoque est falsa: lapis enim potius ...t frigidus quam calidus. 3. Attractio est ab anima. Magnes ...trahit ferrum. Ergo est animatus. Respondet Scaliger exerc. ...2. sect. 5. non omnem attractionem ab anima esse, ex ipsius i...nis actionibus palam est, qui quidem attrahit & congregat ...omogenea, nec tamen est animatus. 4. Metalla habent venas & poros. Ergo & officium venarum & finem. Finis autem est ...limenti commeatus, alimentum vero est solius animæ. Re...pondet Scalig. & negat primo, veras venas inesse metallis, sed ...uædam potius interualla seu interstitia esse, quibus partes à se ...istinguantur. Deinde instat: Si veræ essent venæ, in omnibus ...tiam metallis necessario reperirentur, quæ tamen in pretiosis...simis, atque à natura elaboratissimis metallis, in auro scilicet, Adamante & aliis non deprehenduntur. 5. Metalla crescunt. Igitur habent animam vegetantem. Resp. Metalla crescere & augeri non beneficio animæ, sed potius per accretionem siue ap...positionem particularum extrinsecus adhærentium, non secus ac calculus vel lapis in vesica adhæsu & incrustatione sor...dium allatarum coagmentatur, & propterea, cum alimentum in interna minime suscipiatur, quemadmodum stirpes per ali...mentum initio receptum & transmutatum, aluntur & vege...tantur, anima eis recte tribui non potest. 6. Metalla morbos & senium patiuntur, asserente Alberto Magno, quæ necessario il...lorum arguunt vitam. Respondetur, senium & mortem meta...phorice tribui metallis, quando scilicet gratiam & vires sen...sim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante, quem senescere negat.

2. 3. 4. 5. 6.

E) *Auri annotantur hæ proprietates. 1. Omnium metallorum mollissimum est & tenuissimum, & propterea latissime diduci & dilatari potest, ita vt vncia vna auri tegere possit octo argenti pondo. 2. Pinguedine caret, ideoque nec tingit seu*

Auri proprietates. 1. 2.

fœdat, neque igne consumitur. Vni enim auro ex omnibus metallis maxime nihil deperit igne, vt ait Arist. 3. Met. c. 6. Imo quo sæpius arsit, proficit magis ad bonitatem. Plinius tamen lib. 29. natur. histor. c. 4. scribit, si auro liquescenti gallinæ carnes admisceantur, in sese consumi, ideoque auri venenum esse.

3. *3. Est grauissimum, ob substantiæ suæ densitatem, quia scilicet optime calore compactum est.*
4. *4. Suauem & præstantem habet saporem & odorem. Est enim temperate calidum & siccum. Vnde cor hominis exhilarare, vitales spiritus corroborare dicitur. Vide Plin. lib. 13. c. 1.*

Natiuum vbi reperiatur?

Natiuum aurum reperitur in montibus, potissimum Arabicis, in fodinis & puteis Germaniæ, quingentis orgyris seu passibus ferme profundis, in fluminibus Tago, quod est flumen Lusitaniæ, Edera Hassiæ flumine: In capitibus piscium, quas Forellas seu Trutas vocant. Generatur & aliis mistum metallis, vt in summis montium verticibus modico æri mistum. Vnde separatur aqua separationis, quæ reliqua metalla colliquat, vt auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.

Aurum an possit reddi potabile? Chymici affirmant.

F) *Grauis est controuersia inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores, vtrum aurum possit reddi potabile, hoc est, ita præparari, vt innoxie vtiliterque intra corpus sumatur? Chymici affirmantem tuentur sententiam, atque ab eiusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus miraculose instaurari, conseruari, augeri, adeoque ætatis vitio deperditum robur reparari, iuuentutem reuocari, vitam denique ad aliquot secula produci scriptitant.*

Contra Galeniani negant. Rat. 1.

Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scal. exerc. 272. qui eos refutat duabus potissimum rationibus. 1. Inter alimenta & corpora nutrienda similitudo quædam est necessaria. At inter aurum & corpus nostrum existit nulla similitudo, cum longissime distet à natura nostra. Ergo aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires eius per illud instaurari poterunt. Minorem probo. Primo, corpora enim nostra ex elementis maxime mistis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas mistiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animalium apta fiant materia. Metallorum autem concretionem paucæ præcesserunt mistiones, & proinde elementa leuiter alterata & mutata in eis existunt. Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum?

2. *2 Quicquid à calore nostro vinci & mutari non potest,*

illud

[...]ud nostra corpora recreare non potest. Aurum est tale. Ergo [...]rum non nutrit. Minor probatur, quia aurum est solidius & [...]rius, quam vt coctione instar alimentorum emolliri & li[...]ari possit.

Argenti natura. Locus.

G) Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in fo[...]nis & interdum tenuissimis bracteis, amplectitur lapidem, [...]terdum capillorum, virgultarum, arborum, piscium, serpen[...]um integrorum, scorpionum, nonnunquam globi quasi filis [...]ndidis & rubris inuoluti, vel aliarum rerum speciem præ se [...]rt. Porro ad argenti generationem plus argenti viui, quam [...]lphuris concurrere hinc constat, quoniam illius colorem re[...]ræsentat, & dum liquescit, omnia fere eius accidentia in se [...]ontinet. Non enim liquescit nec diffunditur vt aqua & o[...]eum, nec tangenti adhæret, quæ sunt conditiones argenti viui. Hinc etiam fit, vt non tam sit ponderosum & graue, sicuti est [...]urum. Quod autem quædam sulphuris portio ad argenti pro[...]reationem concurrat, ex eo colligitur, quia odor sulphureus & grauis ferit nares, quando argentum depuratur vel con[...]flatur. Huius metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta sicut auri. Vnde igni, sicut aurum, non resistit, sed [...]cum funditur, semper aliquid ex eo deperit. Facilius etiam sen[...]tit corrosionem, quam aurum. Nec tam sinceri manent liquo[...]res diutius stantes in vasis argenteis, quam aureis, sed fiunt quodammodo venenati, tum odore, tum sapore, præsertim si sint liquores acidi.

Generatio.

Plumbi natura.

H) Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectam concoctionem scoriæ, & feces arguunt, quæ relinquuntur, quãdo illud liquatur. Vnde etiam non sustinet ignem, vt aurũ, sed facilime liquescit, & ab igne absumptum, si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbum existimatur sponte, atq; ideo tecta labefactare sua grauitate. Vnde Galenus recitat, sepultũ humidis locis sub terra augeri magnitudine & pondere. Frigidæ est & astringentis naturæ. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis, præsertim cum sit album, auroque & argento vel ex centesima parte additum, fragilia ea reddit.

Stanni ab albo plumbo discrimen.

I) Stannum differt ab albo plumbo, quod hoc per se oritur, illud autem semper cum argento. Quamuis autem stannum æmuletur quodammodo argenti splendorem: tamen longe est melius, & ab igne magis exeditur. Vnde indicatur à plerisque

species

species esse plumbi candidi, sed naturæ præstantia longe super plumbum. Constat autem substantia rariore, & minus exacta: quare dentibus mansum stridet, & liquores subtilio transmittit, vt vinum destillatum, & medicamenta pretio

K) *Æs mixtione terræ magis, quam humore constare, h liquet, quoniam nec corrumpitur, nec rubigine ita cito obdu tur, quoniam omni fere eius humore absumpto, plus iusto ex stum est. Ob quam causam in maiori pretio, quam ferrum, fuisse antiquo tempore, verisimile est, vt ex ære non solum a ma, quibus tegerentur, & clypeos, sed & lanceas veteres con cerent, quod non attereretur æuo, nec vsu.*

Æs cur pretiosius ferro?

L) *Natiuum in fodinis reperitur, veluti grana seu mass. Conflatum ex lapidibus ferreis vel terra rubra, ferrugi quasi læsa excoquitur. Ad ferri generationem minus argen viui, plus vero sulphuris terrestris concurrere, hinc constat quod omnium metallorum sit durissimum & obscurissimum. Huius species quædam est Chalybs, & est ferrum purgatum & ignibus multis & aquarum crebra restinctione induratum. Vnde facilius frangitur quam ferrum. Natiuus Chalyb olim eruebatur ex loco Thraciæ, vbi Chalybes populi habitabant.*

Ferrum.

Ferri species Chalybs.

CAPVT II.

De Lapidibus.

1. EXplicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapides, qui neque calore Solis, neque malleis diduci & extendi possunt.

Lapidum definitio.

2. Lapides sunt (*A*) corpora perfecte mixta, inanimata, dura, ex sicca terrestri exhalatione, vnctuositate quadam aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atque virtute minerali, conglutinata.

3. Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus paulo post, quia sulphur & argentum viuum debilis naturæ in se habent, à quibusdam pro metallaribus non habentur.

Diuisio.

4. Lapides (*B*) sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.

Vulgares.

5. Vulgares ex crassiore & impuriore materia congelascunt.

6. Suntque vel Porosi, vel Solidi.

Porosi.

7. Porosi sunt, qui ex materia non valde compacta constant, ideoq; partes habent raras, vt Tophus, Pumex.

Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud ...uus. — 1.

Hic frigidus ne sit, an calidus, disputatur? Hoc Car...nus astruit, quem refutat Scaliger, inquiens: Tophum ...idum esse quis tibi dixit? Nam neque gustu, neque ta...u, neque medica experientia id vel inuentum, vel re...rtum est. *Exercit. 57.*

... Pumex lapis (*C*) est rarus & cauernosus, seu spon...æ modo fistulosus, ad læuigandum accommodatus. ...uius tres sunt modi, de quibus *Scal. Exer. 133.* — 2.

... Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & vali...ius coactas habent. — Solidi.

...2. Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent ...ilex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites. — Nitore carentes.

...3. Silex est lapis solidus & durus, vnde ferramenti in...ussu ignis elici potest. De hoc *Scal. Exer. 108.* — 1.

...4. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis con...tans, cuius in acuendo ferro vsus est. *Scal. Exer. 108.* — 2.

...5. Huius species est Coticula seu Lydius lapis, quo metalla affricata, sincera à nothis seu adulterinis digno...scuntur, de hoc *Scal. Exer. 128. sect. 1.*

16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quanti...tate materiæ fortiter concretæ constans. — 3.

17. Smiris lapis est durus, quo vitrum finditur. *Scal. Exer. 135.* — 4.

18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe percussus scintillas ignis edit. De hoc *Scal. Exer. 104. sect. 21.* — 5.

19. Solidi lapides qui nitent, sunt Marmora. — Solidi, nitentes.

20. Marmor est lapis solidus, nitidus & eximius, maculis & coloribus variis commendatus. — Marmora.

21. Pro colorum autem & macularum varietate multæ eius traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, Ophites & Porphyrites.

22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum, è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. — 1.

23. Ophites est marmor maculis serpentum simile. — 2.

24. Porphyrites est marmor rubeis & quasi candidis maculis distinctum, seu potius rubeis cum maculis internitentibus. — 3.

25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia singu- — Pretiosi.

ſingulari cœli influxu congelaſcunt, & dicuntur (*D*) Gemmæ.

26. Alia tamen loca, pro diuerſitate radiorum ſolarium, pretioſiores aliis producunt lapides.

27. Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis & meridionalis vicinitatem, pretioſiſſimos generant lapides: ibi enim materia melius percoquitur. *Vide Scal. exer. 99.*

Gemmæ.

28. Gemma ergo eſt lapis pretioſus, cum materiæ ſubtilitate & elegantia ſpecioſus, tum viribus inſignis & nobilis.

29. Plurimas & occulta virtute præditas recenſet Plinius lib. 37. c. 10. è quibus ſubſequentes notiſſimæ ſunt & nobiliſſimæ.

Nobiliſſimæ.

1. 30. Adamas eſt (*E*) gemma translucida, colore ferro candenti non abſimilis, inenarrabilis duritiei & pretii.

31. Hic vel Extra aurum, vel In auro naſcitur.

32. Extra aurum naſcitur Indicus auellanæ nucis magnitudine, & Arabicus illo minor.

33. In auro naſcitur. I. Adamas Cenchros dictus, milii grano magnitudine reſpondens. II. Macedonicus, cucumeris ſemen æquans. III. Cypricus, ærei coloris. IV. Siderites, ferreo colore fulgens, quorum poſteriores duo degeneres habentur.

34. Tanta autem eius eſt durities, vt ne mallei quidem ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, ſed ſolo hircino ſanguine frangatur, maxime ſi aliquot ante dies hircus petroſelino, & ſilere montano, & vino ſit educatus, cuius rationem ſe neſcire ipſe Scal. profitetur, *Exerc. 344. ſect. 8.*

2. 35. Sapphirus eſt (*F*) gemma tranſparens, magna duritie, cœruleo & cœleſti colore prædita, caſtitatem conſeruans & cor corroborans.

3. 36. Smaragdus eſt gemma tranſparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, eiusque lucidi, quanquam quodammodo terreni.

37. Caſtum hunc lapidem nominant, quoniam in coitu frangi creditur. Venenis etiam reſiſtit. *Scalig. Exerc. 33. ſect. 2.*

4. 38. Hyacinthus eſt gemma lentis magnitudine, fulgorem

rem

rem violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem excitans.

41. Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores Chrysolitho sunt, quam qui Amethisto. *Scalig. Exerc. 325. sect. 12.*

42. Amethystus est gemma, eundem fere cum Hyacintho obtinens colorem, nisi quod in hoc emicans fulgor purpureus, in illo languidior & dilatior sit. 5.

43. Vmbilico admotum vini vaporem ad se trahere & discutere, & sic à crapula vindicare, auctor est Aristoteles.

44. Carbunculus (*G*) vel Pyropus est gemma, lucidissimi ignis flammam repræsentans, venenis & toxicis inimica. 6.

45. Huic subiicitur Calchedonius, qui est gemma lucida & pulchra, instar stellæ refulgens, cuius vis est contra tristitiam & timorem. 7.

46. Rubinus est gemma rubea, per tenebras in speciem scintillæ alicuius micans. *Scal. Exer. 218.* 8.

45. Chrysolithus est gemma lucida, aurei coloris, varietate & nitore lucis nitens, Melancholiæ aduersa. 9.

46. Asterites est gemma dura, splendida, quæ dum conuertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem ostendit. 10.

47. Achates est (*H*) gemma coloris varietate præstantissima, quæ vna, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, & venenis pestiferis aduersari, prudentiam ac facundiam præstare creditur. *De hoc Scal. Exer. 117.* 11.

48. Sardius est gemma fulua seu corneo colore rubens, ingenium acuens, homines lætos reddens, & sanguinem è naribus profluentem compescens. 12.

49. Iaspis est gemma viridis, maculis aut guttis sanguineis interpuncta, quæ si è directo ventriculi suspendatur, eundem confirmare dicitur. 13.

50. Onyx (*I*) est gemma pellucida, vnguis digitorum humanorum carnibus impositi colorem referens, & mollis. 14.

51. Turcois est gemma obscurior, coloris cœrulei, ex viridi relucentis, visum & cor recreans. 15.

52. Et hæ sunt gemmę nobilissimę. Minus nobiles sunt Crystallus, Corallium, Hæmatites, Magnes. Minus nobiles.

53. Cry-

1. 53. Cryſtallus eſt (*K*) lapis pellucidus, candidus, ex glacie gelu vehementiore concretus, & vtplurimum ſub terra generatus, vbi hybernæ niues rigent, vt in cautibus Alpium. *Scal. Exer. 119.*

2. 54. Corallium eſt (*L*) lapis ramoſus, ex planta marina aere indurata genitus.

55. Eſtque Album, Nigrum & Rubeum, quod poſtremum nobiliſſimum eſt.

3. 56. Gagates vel Succinum eſt lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare defluente, & rigore condenſato genitus, procellisque in littus prouolutus.

57. Eius tria præcipua genera recenſentur: Fuluum quod melleo colore conſpicitur. Secundum, quod Falernum vinum refert. Tertium candidum, quod optimum cenſetur.

4. 58. Hæmatites eſt lapis, cuius color externus eſt ſanguineus, internus ferrugineus, duritie tanta, vt vix limam ſentiat. Hic ſanguinem ſiſtere dicitur.

5. 59. Magnes (*M*) ſeu Siderites eſt lapis, colore ad cœruleum vergente præditus, ferrum naturali facultate attrahens. *Ariſt. lib. 7. Phyſ. Scal. exer. 131.*

Gemmæ in terreſtribus animalibus genitæ.

60. Gemmis his annumerantur lapides, qui in animantium corporibus à peculiari glutinoſo ſemine generantur, quod progreſſu ætatis natiuo calore concoctum & frigore conſtrictum coaleſcit.

61. Nobiliores ſunt hi, qui in terreſtri animali reperiuntur.
1. Chelidonius, qui eſt lapillus exiguus, in pullorum hirundinum ventriculo inuentus, colore fuſco ex nigro aut ſubrufo permixto.

2. 62. Alectorius eſt lapis Cryſtallo obſcurior, in ventriculo Capi anno ætatis 9. & 5. generatus, magnitudine fabæ.

3. 63. Ætites eſt lapis cortice duro, ſcabro & minime leui, in aquilæ nido inuentus.

4. 64. Porax, alias Chelonites vel Bufonius, eſt lapis in capite bufonis ſenis & magni repertus.

5. 6. 7. 8. 65. Quadrus eſt lapis in cerebro Vulturis. Quirjs in nido Vpupæ. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacerti. Limacius in capite Limacis, quæ cortice non tegitur, generatus.

66. In

5. In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides. [G]emma percarum, in perca pisce paruo, sed magnum ca[pu]t habente, inuenta. Carpionis lapis in huius piscis fau[ci]bus reperitur. Oculi cancrorum sunt lapides bini can[d]idi, in oculis cancrorum, præsertim fœmellarum, in[u]enti.

In aquatilibus repertæ. 1. 2. 3.

7. Margarita est (N) lapis è conchyliis marinis natus, [c]orticibus rotundis constans. 4.

COMMENTARII.

MAteria (A) lapidum est humor aquosus, terraque vnctuosa & crassior. Non enim ex sola terra, vtpote cuius [p]artes sunt sicciores, & in puluerem facile dissipabiles, & ob id [a]d congelationem inepta, lapides procreari possunt, sed humi[d]um quoque vnctuosum requiritur, quod tanquam gluten [t]erreas partes connectat. Neque etiam humor simplex per se [s]uaque natura fluens lapides constituere potest, sed necessaria [e]st terra, quæ illum veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter [e]x terra crassiore, humente sicco perfusa, lapides nascuntur. Quæ tamen ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua ele[m]enta, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata, [si]quidem constans est Physicorum sententia, omne mixtum ex [q]uatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elemen[t]a, terra scilicet & aqua, in quouis lapide præcellant; imprimis [a]utem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædomi[n]ium obtinere, ex soliditate & grauitate illorum colligere est, [q]uo fit, vt mergantur sub aqua & non supernatent.

Lapidum materia.

Causæ efficientes præter virtutem metallarem seu minera[l]em, quam lapidificam non incommode quis nominauerit, & [q]uæ ab ipso Deo in materiam transfunditur, duæ constituun[t]ur, calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum, te[n]ax & vnctuosum per terreæ molis tenuissimas quasque par[t]es diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum, [t]erræ præsertim & aquæ, portiones apte & ad amussim con[f]undit, ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro lapi[d]is forma producenda materiam ipsam recte præparat. Hanc [d]einde frigus sua constrictione densat, omnemque superabun[d]antem humorem exprimit, & in lapidem indurat.

Causæ efficientes.

Dicet aliquis: Frigiditas potius est causa corruptionis, [q]uam generationis. Resp. In corporibus animatis verum hoc est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis, frigiditas et-

Obiectio 1.

2. *iam est causa generationis. Rursus aliquis instabit: Si à frigo- lapides coalescant, sequitur eosdem à calido liquari & re[...]. Sed hoc non. Ergo nec illud. Resp. Lapillos à calido citra [...] rius humoris appulsum liquari non posse, propterea quod t[...] & tam exquisita in illis humidi & sicci naturalis est [...] mixtio, germanitas & necessitudo, vt suo omni ex parte [...] trario affici recusent, nec non nisi familiaris qualitatis i[...] ad externæ qualitatis actionem conniueant.*

Lapidum diuisio.

B) *Pro diuersa ac varia materiæ vel impuritate, vel p[...] tate, subtilitate, crassitie, viscositate, crasi & temperatione [...] pides quoq; generantur puriores vel impuriores, nobiliores [...] ignobiliores. Vnde etiam lapidum & gemmarum tanta [...] varietas. Hic autem dubium oritur non leue,* an lapides p[...] tiosi etiam ex terra generationis materiam sint mutua[...]

Hinc duo orta dubia.

1. *Quoniam enim gemmæ insignem habent fulgorem & tra[...] parentiam, propterea ex terra, quæ opaca est, & tantæ pulch[...] tudini obstat, constare non videntur. Vnde nonnulli in [...] sunt sententia, gemmas & cœlestis ignis, & cœlestis aquæ [...] participes, atque ab illo fulgorem suum, ab hac autem cryst[...] linam diaphanitatem recipere. Sciendum autem, gemmas [...] iam ex terrea quidem materia, non autem obscura, sed sub[...] lissimæ, humido aqueo immixta, optimeq; cocta & temperat[...] constare. Nam materia, inquiunt Dialectici, variat rerum [...] gnitatem. Propinquitas autem Solis melius & fortius in orie[...] talibus terris percoquens materiam lapidum, lapides atq; ge[...] mas meliores facit & præstantiores.*

2. Quæstio.

Vlterius hic quæritur, an formis seu specificis differe[...] tiis lapides differant? *Affirmatiuam sententiam hac vnica [...] eaque immota ratione tueri possumus: Diuersæ actiones [...] virtutes à diuersis eduntur formis. At lapidum diuersoru[...] diuersæ sunt actiones. Ergo, &c. Assumptum probatur, quia [...] lius lapis resistit venenis, alius profligat Anthraces, alius tra[...] hit ferrum, quæ sane effecta sunt diuersa.*

Pumex cur aquis innatet?

C) *De generatione pumicis Plin. lib. 13. cap. vlt. refert, extra Herculis columnas nasci frutices, alium Lauri, alium Thymi [...] qui ambo eiecti in pumicem transformantur. Quæ si vera [...] sunt, non mirum,* cur pumices, in aquas proiecti, innatent. *Cum enim ex porosa & rara materia fiant, ipsi quoq; porosi à [...] materia leuitatem suam habent, atque aquis non merguntur. Cæterum in vsu corporum læuigandorum optimus est candi-*

dus

us & minimi ponderis, & qui maxime spongiosus. Huius sa-nam, vt auctor est Theophrastus, potatores in bibendi cer-tamine præsumunt, sed si immenso potu impleantur periclitari [...]s. Tantam enim refrigerandi vim habet, vt pumice addito [m]usta feruere desinant.

D) *Gemma proprie est germen nitens & rotundum, princi-pio veris ex ramis & imprimis vitis protuberans. Ad huius i-tur similitudinem lapilli pretiosi gemmæ appellari solent, quia plerunque ad paruam & rotundam eiusmodi figuram proxime accedunt. Sunt autem gemmarum virtutes & effe-ctus mirabiles, si credimus Cardano lib. de subtilitate. Aliæ e-nim vitæ longitudini, aliæ incolumitati, aliæ diuitiis, aliæ amo-ri, aliæ diuinationi, aliæ robori, aliæ sapientiæ, aliæ bonæ fortu-næ fauent, aliæ pigros, aliæ lætos, aliæ tristes, aliæ timidos homi-nes reddunt, aliæ venenis resistunt, aliæ iuuant coctionem ventriculi & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide Scal. exerc. 116.*

Gemmarum virtutes.

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes cœlum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Trismegi-stus perhibet, cuius sententiam his argumentis confirmare li-cet. 1. Quod magnos parua mole mirificosq; promant effectus, cum nulli elementorum concessum sit, paruo corpore plurimum subito præstare, sicuti nec paucus ignis magnam lignorum con-geriem vnico impetu consumere, nec paucillum aquæ terræ plurimum perfundere pōtest. Deinde, quia in terris & regioni-bus orientalibus lapides omnium pretiosissimi generantur, vt in India & Æthiopia, quia ibi Solem orientalem & meridio-nalem præcipue sentiunt: in nostris autem terris à quibus Sol est remotior, lapides minus nobiles nascuntur. 3. Quoniam lu-mine, claritate, atque omnis fecis experte puritate cum cœlo conueniunt, vt vel hinc facile constet, cœlum suas virtutes in gemmas liberius copiosiusque transfudisse. Ad quas tamen mirificas virtutes & gemmarum operationes edendas, mate-riæ præparatio, συμμετρία, puritas & confusio concurrit, quippe cum influxus cœlestes ob ineptitudinem materiæ mi-nui, vel etiam omnino impediri possint, quod pulchre illud Pla-tonicum docet; Secundum merita materiæ infunduntur vires cœlestes.

Illas cœlum in fundere. Arg. 1. 2. 3. 4.

E) *Contra venena & incantamenta amuletum esse præsen-taneum, pestiferisque causis resistere creditur. Cæterum cur*

Adamas cur hircino sanguine rumpatur?

Adamas contra ferri ignisque iniurias suarum partium connexionem pertinaciter tueatur, ab hirci autem san-guine calido & recenti rumpatur, *quæritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt, sed omnium rerum manifestas rationes reddere conantur, hircinum sanguinem propter analogiam, quæ est in principio communi, in Adamantem penetrare censent. At vero quid aliud est (inquit Scalig. exerc. 345. sect. 3.) principii communis analogia, quam proprietas occulta? Quare enim subit hircinus, & alius sanguis longe tenuior restitat exclusus? Huius ergo efficaciæ rationem cum ipse Scalig. acutissimus & subtilissimus nescire profiteatur, magnum hoc esse naturæ miraculum, mirumque hanc Adamantis ad hircini sanguinis vim & diffusionem ex occulta causa promanare, nulli dubium esse debet.*

F) *In Oriente potissimum & India nascitur, & optimus habetur, qui albis quasi nubeculis refulget. Cæterum quoniam aureis punctis collucet, interdum etiam alba est, minus recte Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus speciebus colorem retinentes.*

Carbunculi tria genera.

G) *Huius tria potissimum sunt genera. 1. Quod in tenebris splendet, unde Pyropum vocant. 2. Quod dum in vase nigro splendente ponitur, superfusa aqua in tenebris lucet. 3. Vilius est, cuius lux solum est conspicua alieno lumine, diei scilicet aut candelæ.*

Achates varii generis.

H) *Achates est tam varii generis, ut unum lapidem vix esse credas: est enim candidus, rubens, croceus, cinereus, viridis, niger, cæruleus, imo huic uni nec omnium gemmarum colores satisfaciunt. Celeberrimus est in historiis Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, nouem Musas cum Apolline in medio citharam pulsante referens, singulasq; cum propriis ornamentis, ut videatur tunc natura cum pictore certasse. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de sub. & Scal. ant. exer. 117.*

I) *Refert Albertus Magnus, expertum se esse, si lapis sit è collo suspensus, vires omnes corporis roborare, quod haud est incredibile: nam frigiditate sua constringit spiritus atque unit, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem, collo suspensus, cohibere fertur, in quem usum Indi passim ferre consueuerunt.*

K) Crystallus an fuerit glacies, *subtilis est controuersia inter*

Cardanum & Scaligerum. Ille negat hac motus ratione: quia glacies igne soluatur. Crystallus autem non nisi igne circumdatus assidueque flamma ac ventis vrgeatur. Ergo Crystallus glacies nunquam fuit. Respondet Scaliger exer. 119. glaciem nondum ad lapidis duritiem euectam, adhuc esse aquam, & propterea facile ab igne solui, quoniam momentaneo rigore est congelata. Vbi autem magno & diuturno frigore tam fortiter & robuste concreuit, vt lapidis durissimi subierit & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem vt plurimum sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui perpetuarum sunt niuium, auctore Scal. loco proxime citato. Quod & Sebast. Verro confirmat, qui Crystallum prouenire amplissime asserit alpibus, quæ Heluetiam ab Italia dirimunt.

Controuersia inter Cardanum & Scaligerum.

L) Corallium Græci vocant λυθόδενδρον, quasi dicas, lapideam arbusculam: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex mari extractus induretur & concrescat in lapidem offuso aere, vnde Ouidius lib. 15. Metamor.

Corallium.

Sic & Corallum, quo primum contigit auras,
Tempore durescit: mollis fuit herba sub vndis.

Sub aqua viride quidem est corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam persentit, rubescit, & induratur, quoniam aer, quod tenue est illius humidum, exsiccat, & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere æstate etiam media, quia pars, quæ intus penetrat, frigida euadit, aer autem cum dissipatur, refrigeratur.

M) Magnetem ab inuentore ita vocato in India pastore dici, nonnulli censent, quibusdam etiam Herculeus lapis nominatur. Vehementer autem subit mirari huius lapidis tractricem virtutem, qua videlicet ferrum non solum ad se trahit, verum etiam ferro attracto vim imprimit, aliud quoque ferrum attrahendi, & hoc alteri. Cuius quidem euentus ratio quomodo ex principiis naturalibus eruatur, etsi difficulter reddi potest, si quis tamen dixerit, ferrum trahi à Magnete propter συμπάθειαν & substantiæ similitudinem, haud aberrabit. Trahendi enim sunt duæ causæ similitudo & fuga vacui. Calor trahit fuga vacui, substantiæ similitudine vnaquæq; pars creditur trahere proprium alimentum. Vnde cum ferrum sit Magnetis quasi alimentum, illud ab hoc attrahitur: in ferri enim scobe Magnes optime seruatur. Etsi autem Iulius Scalig. exer. 151. hanc à nobis allatam rationem reiicit, affirmans,

Magnes cur sic dictus?

Vnde tractricem vim habeat?

magnetem in scobe ferri propterea conseruari, quod ab aere tutus: ipsa tamen experientia eundem rursus refutamus. Nam si tu magnetem in ferri scobe reposueris, tractu temporis portionem absumptam videbis. Diximus autem, ferrum magnetis alimentum: non enim verum est eius pabulum, quoniam cum magnes non viuat, [vt recte infert Scal.] propter vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elementa mouent ad sua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes quia seruatur scobibus ferri, iisque veluti nutritur, ad ferrum mouetur. Permanendum itaque in veteri sententia à Platon aureis plane verbis descripta, & ab Aristotele 7. Phys. nec non ab aliis Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum tra à magnete propter similitudinem substantiæ, quam quoque prodit ferreus magnetis color.

Instantia.

Dicet aliquis: Magnes non semper trahit ferrum. Resp. I fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur eius attracti Adamantis præsentia, & allii halitu, recensente Scalig. exerc 112. Illudque ob ἀντιπάθειαν *fieri putamus. Quamuis nege Cardanus, magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel al allio & cæpis, quin semper trahat ferrum.*

Margaritæ vnde generentur?

N) *Modus generationis margaritarum hic est. Conchæ seu ostrea marina tempore verno ad desiderium concipiendi fœtus incitantur, quare prodeunt ad littus, seque dilatant, & rorem cœlestem attrahentes redduntur grauidæ, & in partu enituntur margaritas. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, roris etiam concepti qualitate, puritate videlicet vel obscuritate, margaritæ etiam vel maiores, vel minores, generosiores vel ignobiliores nascuntur. Ex conchiliis rotundis nobiliores, sed tamen minus rotundæ: aliæ ignobiles rotundæ ex oblongis quasi contraria ratione nascuntur. Margaritarum eæ etiam splendidissimæ putantur, quæ in profundo maris versantur, at quæ in superficie aquæ natant, eæ minus splendidæ.*

CAPVT III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1. EXplicata natura corporum metallicorum durorum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretiosæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.

2. Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minu-

nutissimas partes & puluerem fere redigi possunt.

Horum alia liquari possunt: alia vero, vt liquari nequeant, molliora tamen sunt, vt in lapides indurescant.

Primi generis sunt succi quidam concreti, veluti Sal, umen, Bitumen, Vitriolum.

Salis definitio.

Sal est (*A*) corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum.

Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, discandi, attenuandi.

Estque aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gnit, & dicitur alias Fossilis; hunc ars facit, & nominar Factitius, vel Coctus.

Fossilis reperitur vel In terra, vel Extra terram.

In terra repertus aut cæditur in Montibus, vel è ampis effoditur, arenis, quibus tegitur, prius remotis.

Differentiæ quatuor.

). Huius quamuis variæ sint differentiæ, diuersisque ocis reperiantur, quatuor tamen potissimum hodie sunt ognitæ: Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, & ndicus.

Ammoniacus.

1. Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, sub aena ardentissima in Cyrenaica erutus: vnde etiam Cyreaicus dicitur.

Sal Gemmæ.

2. Sal Gemmæ est sal fossilis, è fodinis erutus, Crystali in morem translucens, & candidus.

Sal Nitrum.

3. Sal Nitrum seu Petrosum est, quod ex coagulato humore in locis subterraneis humidis instar stiriæ salsæ dependet, aut instar frigoris congelati in parietibus nitet. Hodie etiam arte Nitrum colligitur.

Sal Indicus.

4. Sal Indicus est sal quadantenus nigricans, vel subrufus, in India ex monte Oremento excisus.

5. Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, & dicitur vel Fontalis, quando fontes, riuuli, calore Solis siccati, in salem conuertuntur: vel Fluuialis, quando fluuius aliquis ramenta fert, quæ in salem densantur: vel Stagnalis, à stagnis, quæ sale æstuant: vel deniq; Marinus, quando in extremis littoribus tenuis quidam sal gignitur, quem Dioscorides ἅλος ἁλμὴν vocat. Plinius spumam interpretatur. iuniores salis spumam nominant. Nos siccam maris spumam dicere possumus, aut etiam rectius salem è marina spuma calore genitum.

16. Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluuialibus, lac[illegible] stribus, salsis fontanis, putealibus, vel etiam ex muriæ n[illegible] tiua fontium, vt in Hallis Saxoniæ, in Salinis Thuring[illegible] & Hassiæ ad Altendorphum & Niddam.

Aluminis definitio.

17. Alumen, definitore Plinio, est salsugo, vel salsus [illegible] dor terræ, ex aqua limoque concrescens.

18. Estque Candidum aut Nigrum.

19. Candidum, quod optimum censetur, aut est Liqu[illegible] dum, aut Spissum.

20. Liquidum molle, pingue & limpidum existit, c[illegible] immersa charta etiam pessima & siccata atramentum r[illegible] tinet, ne perfluat. Barbaris Roche, id est, rubrum dicitur.

21. Spissum vel Rotundum est, vel Scissile. Illud fo[illegible] mam habet sacchari: hoc in capillamenta quædam can[illegible] scentia dehiscens videtur.

22. Nigrum in Cypro inuenitur, quo purgatur au[illegible] rum.

Bituminis.

23. Bitumen est succus terræ, lentus, tenax, pici simili[illegible] facilime ignem concipiens.

24. Estque Durum aut Liquidum.

25. Durum, quod fortius concretum & tenax est, insta[illegible] terreæ glebæ & carbonum.

26. Huius generis sunt Asphaltus, Pissasphaltus & Suc[illegible] cinum.

Asphaltus.

27. Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus mal[illegible] olens. Atque hæc species in tota Babylonica regione nascitur, & in lacu Asphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.

Pissasphaltus.

28. Pissasphaltus est bitumen quodammodo nigricans, magis terrenæ concretionis.

Succinum.

29. Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris æstu: colore reperitur vel flauo, vel pellucidiore, vel candido & obscuro: candidum autem pretiosissimum est.

30. Liquidum bitumen est, quod vt oleosus liquor diffluit: cuius species præstantiores sunt Naphta & Ambra Arabica.

Naphta.

31. Naphta est bitumen liquidum, olei lentore & crassitie, tantam vim ignis habens, vt ignes ex longinquo ad se trahat, & inflammetur, nec ab aqua infusa restingui possit, sed ab ea magis per Antiperistasin accendatur.

32. E

E petris profluens dicitur Petroleum, quasi dicas Petroleum. [n]aphta petrea.

Ambra est bitumen fragrantissimum, vt cum pre- Ambra. [ti]osissimis conferatur mercibus. Nascitur circa Sichrim [Ar]abiæ felicis oppidum.

Vitriolum est succus concretus, perspicuitatem vi- Vitriolum. [t]ram obtinens, Latinis atramentum sutorium appella-[tu]r, dicitur & Chalcanthum.

Natiuum in terræ venis aut saxorum commissuris [co]ncretum reperitur: aut dum ex iis guttatim destillar, [pa]rtim ex iis stiriarum instar dependet, partim in cana-[liu]m fundum incidit.

Porro succi, qui liquari nequeunt, in lapides tamen [n]on indurantur, sunt Auripigmētum, Sandaracha, Calx, [G]ypsum, Creta, Ochra, Argilla, Terrasigillata, Terra Ar-[m]enia.

[3]7. Auripigmentum seu Arsenicum est (*B*) succus con- Auripigmentum. [cr]etus, lutei coloris in picturis aureum colorem referens: [c]alidum est & siccum in 4. gradu, & venenum præsentissi-mum. *Vide Scal. Exer. 104. sect. 22.*

[3]8. Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, nonni-Sandaracha. [h]il ad luteum vergens, in metallicis venis plerumque [cu]m auripigmento nascens, redolens sulphuris virus. *De [h]ac Scal. exer. 104. sect. 22.*

[3]9. Calx est terra siccior, lapide-cocta, quæ postquam Calx. [de]fferit, aqua incenditur, oleo exstinguitur. Viua dicitur, [q]uia intus occultum ignem continet. *De hoc Scalig. exerc. [1]04. sect. 17. item exer. 5. sect. 8. & 9.*

[4]0. Gypsum est terra candida, tenax & leuis, calci cog- Gypsum. [n]ata, sed non ita calida, quæ ex summa tellure effoditur. [F]actitium è quodam lapide fit, in lamias scissile, eoq; te-[c]toria parietibus inducuntur.

[4]1. Creta est terra tenax, albissima, in insula Creta fos- Creta. silis.

[4]2. Ochra terra est leuissima & lutea, è qua exusta in Ochra. [o]llis nouis luto circumlitis fit rubrica fabrilis, quæ dici-tur Rödelstein/quæ tamen etiam est natiua.

43. Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt figuli- Argilla. na vasa.

44. Terra-sigillata vel Lemnia est portio terræ valde Terra-sigillata. rubens,

rubens, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdo[illegible] sigillo obsignata. Effoditur hodie etiam in Silesia & H[illegible] sia terra Lemnia non deterior, venenis resistit. *Scal. exe[illegible] 93. & 33. sect. 2.*

Terra Armenia.

45. Terra Armenia est portio terræ in Armenia effoss[illegible] colore pallido, egregie siccans.

COMMENTARII.

Sal vnde dictus.

SAl dicitur (A) à saliendo, quod in igne exsiliat. Alij sal[illegible] à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam aquis ma[illegible] sponte gignitur, spuma in extremis littoribus vel scopulis de[illegible] licta & Sole decocta.

Salis causa efficiens.

Causa efficiens salis est calor Solis & [illegible] liquorum astrorum, qui ex materia salsa partes tenuiores [illegible] dulciores extrahens, terreas relinquit, easq; percoquens, & m[illegible] gis adurens salsas reddit. Duo enim ad salsum saporem requ[illegible] runtur, partes sicca & terrea, & earundem adustio. Ex prim[illegible] fit sapor, ex altero salsus sapor. Erronea ergo illorum est sente[illegible] tia, qui salem concrescere putant, vt gelu à frigore, habereq; [illegible] milem illi generationem. Si enim sal à frigore concresceret, c[illegible] lore dissolueretur, quia celebratissimum est apud omnes Phy[illegible] cos, à contrariis dissolui rem quamcunq; ijs, à quibus compac[illegible] est. Iam vero sal à re nulla minus dissoluitur quam à calore[illegible] Siccatur enim magis & induratur ab igne, dissoluitur ve[illegible] ab aqua, vt propterea à frigiditate non constringatur.

Materia.

M[illegible] teria est succus terreus adustus & calore exsiccatus.

Forma.

Forma e[illegible] vaporum exsiccatorum cum aqua concoctio.

Finis & vsus varius.

Finis & vsus s[illegible] lis inter omnia vitæ præsidia præcipuus & multiplex est, vnd[illegible] recte dicitur: Sole & sale nihil esse vtilius, & Homerus sale[illegible] diuinum nominauit, quoniam ad varios vsus est accommod[illegible] tus, quos in sua Meteorologia omnes fere sequenti modo d[illegible] scribit Garceus.

1.

Primo prohibet sal putrefactiones in ipsa nu[illegible] tricatione: sine sale enim coctio minus fieri posset, si relic[illegible] massæ Chyli & Chymi putrefierent. Salis vero natura absum[illegible] in nostris corporibus superfluas illas humiditates, aperit & ab[illegible] stergit ac corroborat partes leuiter desiccatas, densat etiam [illegible] cogit partes.

2.

Deinde manifestus vsus est salis in arcenda pu[illegible] trefactione carnium, quæ ad vsus longi temporis seruãtur. Pr[illegible] pterea ab omnibus corporibus vita destitutis putrefactionem arcet & cauet, neq; sinit prorsum interire, diu morti veluti re[illegible] sistens, animaque, quoad licet, vice fungitur. Sicut enim anim[illegible]

tuetu[illegible]

tur animantia & continet, neq; sinit compagem membro-ra delabi: ita Sal animæ exemplo cohibet corporum harmo-am, cum ad tabem declinant, & membrorum inter se amici-m conseruat. Adde quod & in medicatione vulnerum fre-ns etiam salis vsus est. Habet & illud quasi diuinum sal, d vi quadam gignendi est præditus, vigorem enim semina-expergefacit & acuit. Quare qui canibus alendis dant ram, salsis carnibus eos pascunt, quo ad gignendum reddan-alacriores. Vnde Poetæ fingunt Venerem genituræ princi-m è Sale natam; nec vllum animal perinde fœcundum est q; marinum. Hæc Garceus.

3.

4.

(B) *Estq; natiuum & factitium. Illud crustosum est, & ndis effigiem refert, sponteq; eruitur in metallis, cuiusmodi untur esse in Caria & Ponto. Hoc duplex rursus est. Aliud m fit ex arsenico naturali & sale, pari pondere mixtis & fictili combustis, donec vapores concrescant circa vas, instar rystalli, vnde crystallinum arsenicum dicitur. Aliud fit ex ar-nico naturali & sulphure simul combustis & mistis. Vtrumq; lidum est & siccum in quarto gradu, & venenum præsen-simum.*

Auripigmentum duplex.

CAPVT IV.

De stirpium natura in genere, deq; earum corruptionibus.

HActenus de corpore perfecte mixto inanimo di-ctum est: succedit doctrina corporis animati quod st corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.

. Duæ ergo corporis vita instructi sunt partes: Corpus xternũ, & Anima, quæ vitam subministrat. De illo priori oco, hac vero posteriori differemus.

De corpore externo.

. Corpus animatum est sensus Expers, vel Sentiens.

. Corpus sensus expers est Planta, quæ & Stirps dici-tur. Estq; (*A*) corpus perfecte mixtum, vigente anima tã-tum præditum, qua è terra nascitur, viuit, viret, alitur & augetur, *Arist. 1. de plantis, c. 1.*

Plantæ definitio.

5. Cum enim stirpes alantur, augeantur, flores ac fru-ctus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eæ-dem anima carere nequeunt. *Aristot. ibid.*

6. Reiicienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui formam, quæ informat & viuificat plantas, malunt naturam, quam animam appellare.

Erroneæ Philosoph. opiniones.

7. Quin

7. Quin etiam eorum ſententia improbanda, qui pl[an]tas ζῶα & ſenſu prædita animalia eſſe ſtatuunt, quos me[ri]to refutat *Scalig. exer. 138. Ariſt. 1. de plantis, c. 1.*

8. Neque enim organa accommodata, ſentienti fac[ul]tati neceſſaria, neque eiusdem facultatis actiones [in] plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audi[re], odorari, guſtare & tangere obſeruauit? *Ariſt. lib. 1. de pla[n]tis, cap. 1.*

9. Quorſum vero etiam ſenſum ineſſe plantis oport[e]bat: ſenſus namque perſequendi vtilia, inutilia euitan[di] cauſa deſiderantur: at quomodo plantæ, quæ eod[em] ſemper fixæ hærent loco, fugiant inutile, ſequantur qu[od] eſt commodum, atque ex vſu? *Ariſtotel. 3. de Ani[ma] cap. 10.*

10. Sola itaq; vegetans anima ineſt ſtirpibus, quę eq[ui]dem ad vitam & conſeruationem earundem, vtitur ta[n]quam inſtrumento calore, tum natiuo, tum aduentiti[o] legitime temperato, quem ſtirpes ex terra, cui inhære[nt] per radices attrahunt. *Ariſt. 2. de part. anim. c. 3.*

11. Calor ille in humido tanquam in materia & ſubi[e]cto hæret, & quod naturæ ſuæ conueniens eſt, attrahi[t], alterat, & in ſui ac plantarum ſubſtantiam conuertit.

Stirpium duo principia vitalia.

12. Hinc liquet, ſicut rerum omnium viuentium, ita [et] ſtirpium duo eſſe principia vitalia, Calorem & Humor[em] quorum defectu, ſicut in animalibus Mors, ita in ſtirp[i]bus Ariditas vel Corruptio ſuccedit.

13. Corruptio hæc vel Totam plantam, vel Determina[]tam aliquam infeſtat partem.

Corruptio Totalis.

14. Corruptio totalis eſt vel Naturalis, vel Præternatu[]ralis.

Naturalis.

15. Naturalis fit, quando plantæ ſicciores redduntur, o[b] calorem internum, progreſſu temporis humidum abſu[]mentem.

16. Aliæ autem citius, aliæ ſerius hoc modo corrum[]puntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, v[el] Breuior.

17. Cuius varietatis cauſa etſi præcipua eſt forma, ac[]cedit tamen (*B*) tum lentor, copiaque inſiti humoris, qu[o] innatus nutritur calor formæ inſtrumentum, tum totiu[s] ſtirpis firmitas & ſoliditas.

18. Diu

Diuturniores enim ſunt illæ. I. quibus humiditas ...rata multa lentaq; ineſt. II. ac ſolida etiam eſt ſubſtan... III. ac quæ radices longas ac craſſas, & altius in ter...n defixas habent. IV. quæq; ſunt ſteriles. V. & in ſiccio... naſcuntur loco. VI. & deniq; quibus amputatio iuſto ...pore adhibetur: ſiquidem cohibito in radice humore, ...arum quoq; vita producitur. — Plantæ diuturnioris vitæ.

Contrario modo affectæ plantæ Breuiores ſunt vi... & citius corruptione naturali pereunt. — Breuioris vitæ.

Præternaturalis ſeu violenta corruptio contingit, ... κατὰ σβέσιν, aut κατὰ μάρανσιν. — Præternaturalis.

Corruptio κατὰ σβέσιν fit, quando nimio frigore plan... ...perit. — κατὰ σβέσιν.

. Frigus enim in profundum ſubiens tepidum vapo...m ſeu calorem à radicibus influentem arcet, longiusq; ...ſecutum enecat, quo extincto, planta pabulo deſtitu... tabeſcat neceſſe eſt.

. Hæc corruptio non fit, niſi ſumma frigoris ſit im...anitas: tum enim ipſas radices etiam inuadit, quæ alias ...rra opertæ plerunque ab eius iniuria ſunt immunes.

. Corruptio κατὰ μάρανσιν fit (C) æſtu, qui plantas ...luti torret, & humidum, caloris ſcilicet ſubiectum & ...bulum, exhaurit attenuando illud & reſoluendo: & ita ...m humido exſpirat etiam calor, ab æſtu euocatus. — κατὰ μάρανσιν.

. Ac duo ſunt tempora, quibus plantæ his cœli iniu...s potiſſimum ſunt expoſitæ. Vnum quando germina...riunt, quia tunc ſunt laxiores. Alterum poſt fructifi...tionem, quando omni ſucco exhauſtæ & debilita...e ſunt.

...6. Corruptio partialis dicitur ſideratio, qua alicuius ...artis calor natiuus, vel à frigore, vel æſtu, vel etiam vul...ere exſtinguitur, quam ſequitur mortificatio. — Partialis.

7. Porro ſtirpium quædam Sponte natura naſcuntur; ...uædam Arte & induſtria hominum propagantur. *Ariſt. ...e gen. anim. 3. c. 11. & lib. 1. de plantis, c. 6.*

8. Sponte oriuntur ex ſemine vel Manifeſto, vel Ob...curo, & nobis ignoto. — Stirpes ſponte ortæ.

9. Quæ ex manifeſto fiunt ſemine, aliæ vnam tantum ...rtus habent rationem, vt in herbaceo genere pleræ-

que,

que, quæ solo semine seruntur: aliæ pluribus modis pro-
pagantur.

Ex semine manifesto.

30. Ex semine manifesto & solo hoc modo. Semen in
terram humidam incidens emollitur: & calore tum na-
turali, tum cœlesti fouetur, & intumescēs propter humo-
rem illi è terra influentem rumpitur, eaq; parte, qua in-
ruptum est, germen enascitur molle quidem & ten-
principio, sed tamen postea firmius ac crassius reddit
cuius pars vna aereæ naturæ particeps sursum ascend
altera vero, quia terrestris & crassa, in terris residens c
lescit.

31. Ita ergo plantæ ex semine oriuntur, quem ortu
deinde terræ humor fouet, calore decoctus, & ab inte
ipsarum natura attractus. Et quæ succo plus affluunt,
rum quoque incrementum & maius est, & celeri
Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma d
pendet.

32. Tempus autem *(D)* ortus non omnibus plantis
vnum & idem. Sunt enim, quæ intra dies ternos nascu
tur, vt Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergu
vt Lactuca: quædam quinto, vt Cucurbita: quædam se
to, vt Beta: nonnullæ octauo, vt Atriplex: Brassica decim
porrum fere vigesimo, Apium quadragesimo vel qui
quagesimo, Pœonia demum & Mandragora vix int
annum.

33. Diuersitatis huius in tempore ortus causæ sunt. I. V
formæ. II. Insiti earum caloris vis aut imbecillitas. III. S
minum mollities aut durities, raritas aut densitas. In du
ra enim densaque corpora non tam prompte vi caloris
terra humor elicitur, quo intumescat semen.

Sine semine.

34. Sine *(E)* semine euidente & manifesto stirpes qua
dam oriri auctor est Theophrastus, & earum causam e
docet certam quandam terræ & aquæ putrescentis pe
mistionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio i
ista materia conseruato, apta reddatur generationi spon
tanearum plantarum.

35. Hæc sentētia satis est probabilis. Vt enim calor alie
nus putredinis est causa, ita nouarum formarum in re
quæ putruere, inductionem facit Solis omniumq; astro
rum calor beneficus, qui in spontanea generatione re

rum

...m putrem materiam, coctione, separationeque inutilis ...vtili præparat & inducit stirpium formam.

... Sed præter hæc, aer terraque sui proprietate, ortus, ...ci sponte fit, plantarum sunt causæ: siquidem pro ea...m vario in substantia, qualitatibusve primis ac secundis ...tu, varias mutationes ac generationes rerum fieri cer...m est.

... Quin etiam planta nonnunquam ex duro pro...e lapide: aer siquidem lapidi inclusus nititur ascende..., sed cum non inueniat exitum, reflectitur, & ex sui agi...tione calefit, & humorem, qui est in lapide, reliquum ...ahit sursum, exitque vapor cum humore illo, & ex ...o vapore & humore lapide educto generatur planta, ...ncurrente vi caloris solaris. *Aristot. libr. 2. de plantis, ...p. 5.*

... Porro arte & industria hominum varie propagan...r stirpes, nimirum radice, Stolone siue surculo. *Arist. lib. ...de plantis, c. 6.*

Stirpes arte & industria propagatæ.

... Radice, scil. in terram depressa, vt Glycyrrhiza, Li...um: & hæc facile alimētum attrahere & viuere possunt.

.... Stolone siue surculo, vel Terræ infixo, vel plantæ ...runco.

... Terræ infixo, vt Rosa, Salix, Vitis, Morus, quæ spe...iatim Propagatio dicitur.

2. Plantæ trunco, videlicet intrusione surculi, inter li...num & corticem, vt Pomus, Pyrus, quæ proprie Insitio, ...ræce ἐμφυτεύσις nominatur.

3. Quamuis quædam plantæ omnibus his modis pro...agentur, & inserantur, vt Olea, Ficus, Cerasus.

4. Et hi sunt frequentiores propagationis modi, arti...cio inuenti: præter quos ille quoque est longe rarior, ...uo folium terræ infossum germinat in nouam prolem, ...d quod ficus Indiæ atque Opontiæ Theophrasti est pri...ilegium.

5. Cur autem (*F*) plantarum partes resectæ aliquandiu ...iuant, imo propagentur, animalium non item, quæstio ...st non contemnenda? Dicendum hoc ideo fieri, quo...iam plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes & ...ingulas partes diffusam, calorem quoque indiuiduum ...nimæ comitem, & humidum insuper lentum & minus

Quæstio.

dissipa-

dissipabile: animalia vero influente quaque facultate ... digent, quæ à corde promanat.

46. Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in... conseruat caloris, humoris atque adeo animæ vim, & ... tracto humore intumescit, & spiritum concipit: dete... vero vis animæ, & caloris ope adiuta, partes humoris g... uissimas deorsum distribuit, vnde radices efformantur ... leuissimas sursum, vnde alitur superficies.

47. Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim stirp... ex terra, tanquam vtero, ita insitæ ex ea, cui inseruntur ... planta nutrimentum, vi animæ & caloris, quem ex ... allatum planta seruant, attrahunt, eiusque vi & co... tinua actione, earum partium fit generatio, quæ ... sunt.

48. Alimentum autem, quod insitum trahit, longe ... elaboratius. I. tum quod in matre iam antea conc... ctum erat. II. Tum quod in nouo hospitio exacti... conficitur.

49. Hinc fit, vt plantæ syluestres, si sint insitæ, ma... suescant, quia sinceriori nutriuntur alimento: & quæ sp... nis horrere consueuerunt, insitione leuiores, ac fere vrb... niores reddantur, & celerius fructus eosque suauio... ferant.

50. Fructus hi in substantia, sapore, colore, & odore, ... plurimum referunt naturam eius plantæ, ex qua surcul... gemmave est desumpta: quanquam & succi, quo fruct... nutriuntur, plurimi hac in re est momenti.

COMMENTARII.

QVoniam (A) natura semper à minus perfectis ad pe... fectiora progreditur, plãtæ autem ratione formæ ab an... malium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corp... rum animatorum primo loco disseritur. Definitur planta co... pus perfecte mixtum, *ad differentiam meteororum, in qu... bus leuis quædam elementorum fit alteratio, cum in stirpibu... sicut & metallis, insignis & perfecta elementarium partiu... fiat mutatio. Addidi in definitione,* vigente anima præd... tum, *primo, vt eorum Philosophorum & Medicorum opini... nem conuellerem, qui formam, quæ regit plantas, malunt n... turam, quam animam appellare. Cum enim stirpes alantu...*

Plantæ definitionis fusior explicatio.

augean...

augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt. Secundo easdem voces addidi ad conuellendas eorum opiniones, qui plantas etiam ζῶα & sensu prædita animalia esse docent, qualis Plato, Anaxagoras, Empedocles, & alij pleriq; fuerunt, de quibus vide Plutarchum lib. 5. c. 26. de Plac. Philos. Quibus nonnulli recentiores, imprimis autem Cardanus, assentire videntur hoc argumento: Fuga, odium, auersio, appetitus non nisi corporibus sentiente anima præditis, tribui possunt. Plantæ autem refugiunt nimios æstus (vitis, si brassicam habeat propinquam, retorquetur, & eius viciniam refugit. Pleræque stirpes in Solem, veluti à quo fouentur, & quæ prope fontem sunt, in fontem ipsum veluti in alimentum propendent. Vites vlmos appetunt, quin imo omnes plantæ vtile alimentum ab inutili deligunt, hoc vt alienum repellunt, illud vero tanquam familiare attrahunt.) Ergo ex his actionibus, plantas sensu esse præditas, non obscure constat. Quid? quod & sexu distinguuntur plantæ, & fœminas constat marium amore veluti depereuntes in illos nudare pronas blandioribus comis, congressum veluti expetentes, neq; nisi eorũ aspectu ac veluti afflatu gignere, aut fructus ad maturitatem ferre, quod insigne sensus est indicium. Verum ad hæc expedita est responsio. Primo enim eiusmodi fuga siue odium & deinde appetitio plantarum non propria est, sed tralatitia, vt loquitur Danæus in physicis. Contrahunt illæ quidem sese vel extendunt beneficio fibrarum, prout quædam naturæ earum familiaria & vtilia, vel aduersa & noxia imminent, sed tamen sine vllo sensu, sola innata vi animæ vegetantis, soloq; naturæ vel ductu vel impulsu, quem Cicero instinctum vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea possunt non amare, non odisse, vt ait Scaliger exer. 138. At vero brassica, exempli gratia, semper vitem refugit, eamq; inimicitiam nunquam deponit, vt propterea vel hinc manifestum euadat, hanc fugam & appetitionem plantarum prorsus esse sine sensu. Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id fit metaphorice, estq; similitudo quædam à moribus & viribus desumpta, in quibus mares robustiores, duriores; fœminæ contra debiliores, molliores ac fœcundiores sunt. Pari ratione, in plantis per sexum masculinum intelligunt robustiores, steriliores; per fœmininum autem debiliores & fœcundiores stirpes.

Argumenta eorum, qui plãtas animalia sensu prædita esse docẽt. 1.

2.

Ad 1. responsio.

Ad secundum.

Cæterum dicitur in definitione, qua è terra nascitur: *hæ enim tanquam venter est plantarum, vt dixit Anaxagora. Ex hac enim tanquam de penu & ventre radicum fibræ, quo vtile est, naturæq; suæ conueniens, hauriunt, atq; in substantiam suam conuertunt. Dicitur denique,* viret, viuit, alitur augetur, *quibus actionibus vitalibus planta differt ab alijs rebus inanimatis, quæ sicuti anima, ita etiam hisce actionibus destitutæ sunt. Vnde etiam liquet, plantam non tantum esse corpus animatum, sed organicum quoque, & ex se ipsa, non ex terra, vt Stoicis placuit, suarum actionum habere initium. Et si autem hæ vires & actiones cõmunes etiam sunt animalibus primo tamen plantis insunt; animalibus vero non nisi quatenus plantarum vita sunt prædita & secundario. Vtitur anima ad vitam & conseruationem plantarum, tanquam instrumẽto, calore legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt: calor autem ille in humido tanquam fulcro & subiecto hæret. Quorum defectu sicuti in animalibus mors, ita in stirpibus ariditas vel corruptio succedit.*

Longæuitatis plantarum causæ.

B) *Lentor & copia insiti humoris longæuitatem plantarum propterea causatur, quoniam illo nutritur calor innatus, formæ instrumentum. Quando ergo calori copiosum & non facile dissipatu alimentum suggeritur, diutissime viuunt, vt picea & quæcunq; resinam fundunt.* 1. *II. Densiores & compactiores calidum & humidum vitale fideliter conseruant, neq; externis iniuriis ita patent: ob id arbores fruticibus, frutices herbis sunt diuturniores.* 2. *III. Radicum longitudo & crassitudo ad diuturnam vitam magni est momenti ob rationes duas. 1. Quia quo radices sunt profundiores, tanto firmius hærent, & externis flatuum, caloris, aerisq; iniuriis magis obsistunt. 2. Radices sunt tanquam principium plantarum, in quo calidum & humidũ maxime viget, & quod subterraneo calore & humore assidue fouetur. Rationi igitur consonũ est, vbi plus calidi est & humidi, ibi radices quoq; amplas esse & profundas. Eapropter radix parua & simplex, tenuis & breuis calidi & humidi defectum, & ob id vitam breuem denunciabit, IV. Fœcunditas breuioris vitæ est causa, ob nimiam succi illius, quo insitus alitur humor, dissipationem, qui succus in semina & fructus abit. Qua etiam de causa excultæ & mites arbores syluestribus atq; incultis plerunq; minus viuunt.* 3.

C) *Minus nocet æstus plantis, quam frigus, nisi accesserit ariditas,*

riditas, quæ dicitur squalor. Et facilius læduntur ab æstu eæ, [e]arum radices non sunt profundæ, quoniam ad eas radij sola[ri]s citius pertingunt. Partes etiam radici proximæ magis ab [æs]tu efficiuntur, quoniam terræ, in qua repercussio fit radiorum, [su]nt propiores.

Cur quædam plãtæ celerius aliæ tardius oriantur.

D) *Cur quædam plantæ à satione celerrime, aliæ non nisi lon[go] post tempore oriantur, causa prima & præcipua est vis for[mæ]. Secunda est insiti caloris vis aut imbecillitas. Nam & in [h]ominum genere marium conceptus celerius, quam fœmina[ru]m perficitur, ob maius caloris robur. Tertia est seminum [m]ollities & durities, raritas & densitas. In dura enim densaq; [co]rpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, [q]uo intumescat semen: & ob hanc causam semen pœoniæ sero [g]ermen profert, serius vero etiam mandragoræ, quod durius est [a]tq; densius. Quæ tamen certa dierum spatia pro Solis ac cœli [v]arietate, & pro olitoris diligentia, non raro plantas antever[te]re prætermittereq; dubium non est. Sic sane, si telluri, cui [co]mmittenda sunt semina fimũ substernas, longe celerius nasci [m]ulta videns, innato seminis calore, ab extrema caliditate [e]xcitato. Sic palmulæ semen ardente aqua maceratum longe [c]elerius nascitur.*

Ratio 1. 2. 3.

E) *Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophra[st]us, quia quibusdam in terris nasci conspiciuntur, vbi antea [n]on fuerunt; Vbi idem narrat, Laserpitium aliquando in [A]phrica cœpisse, & nunquam syluam antea visam extitisse. [N]onnulli autem Philosophorum harum etiam Plantarum se[m]inalem causam quærunt. Anaxagoras enim aerem ex alijs [lo]cis semina adferre censet. Alij causantur inundationes & cõ[fl]uxus aquarum, quorũ beneficio semina ex aliis locis ad alias [te]rræ partes deferantur. Hæc autem etsi inepte non dicuntur, [m]inime tamen dubitandum, plures plantas etiam sponte sine [se]mine sola terræ & aquæ fœcunditate oriri, cum videamus, [q]uorundam etiam animalium ortum esse accidentarium. Pe[d]iculi enim, vermes, aliaq; quam multa, non nisi per accidens [g]enerantur.*

Quæstio.

F) *Declarationis gratia lõge difficillima & obscuritatis plena [tr]actanda est quæstio.* Qui fiat, vt plantarum partes resectæ [a]liquandiu viuant, imo etiam propagentur, animaliũ au[t]ẽ partes abscissæ non item? *Videmus enim ramos à trunco [&] radicibus auulsos superesse & propagari etiam: in animalib.*

autem post diuisionem, pedes, aures, brachia & alias parte[s] statim emori. Respons. *Respondeo, Plantas diu superstites esse, terræ commissas propagari, propterea quod vim animæ habent insitam eamq; per omnes & singulas partes diffusam: similiter etiam calorem natiuum indiuiduum animæ comitem, & humidum idq; lentum, crassum & minus dissipabile per omnes partes fusum habent, quibus duobus principiis viuunt, & naturæ functiones omnes subeunt. Hinc fit vt pars plantæ ab aliis seiuncta viuere, & ex terra, quæ matrix stirpium est, beneficio animæ quæ inest in toto & singulis partibus, radicem, hoc est, nouum principium ex humido residuo & ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trũco per insitionẽ coalescere possit. Quamdiu ergo plantæ humidum illud tenax & densum conseruant tamdiu etiam animæ vitæq; capaces sunt. At vero animalia perfecta fortis sunt & naturæ melioris, & non tantum insita sed simul etiam influente indigent facultate, quæ à corde promanat: & deinde illorum humidum non ita est lentum, sed tenuius, quod cito exspirat. Hinc fit, si manus à toto corpore se[-]iungatur, statim vita omnis in ea extinguatur, quia destituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per continuam deriuationem à corde, qua simulatq; destituitur, desinit esse animatum.*

CAPVT V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. ADhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, deque earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarum Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fœcunditate, substantiæ proprietate, & denique qualitatibus desumuntur.

Plantæ duplices.

2. Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles. *Arist. lib. 1. de plantis, cap. 3.*

Terrestres.

3. Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Vrbanæ & mites, vel Agrestes. *Arist. ibid.*

4. Vrbanæ, alias Domesticę dictæ, in hortis nascuntur.

5. Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Syluis nascuntur, & melius habent.

Aquatiles.

6. Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in Mollioribus

Riuis,

iuis, aut in Stagnanti aqua est ortus. *Arist. ibid. & Scalig. exerc. 140.*

Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Vmbroso, quædam Saxis, paucæ etiam Arena gaudent. *Scal. ibid.*

Plantarum affectiones.

Cur vero (*A*) tam variis locis natalibus delectentur stirpes, etsi causas explorare non facile est: quia tamen locus rerum omnium sublunarium est cōseruator, propterea diuersæ stirpes ad alimentum conueniens attrahendum, & ad vitam conseruandam, diuerso loco gaudent.

In germinatione porro spectatur tum Tempus germina proferendi, tum Celeritas Tarditasque.

Germinatio.

Tempus est ver, quo iusta humoris copia hyeme collecta, ipseque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporisque vniuersi patefacti iam sunt meatus, forasque succus educitur, & incipit germinatio.

Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo maior vel minor est vis caloris innati humorisque, atq; etiam plantæ corporis raritas.

2. Cultæ tamen stirpes plerumque incultis serius germina proferunt. I. ob insiti nimirum caloris reuocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel etiam ob eiusdem caloris, ob denudationem radicis, torporem, humorisq; incrassationem. III. Obque plantæ densitatem, vi nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem vniuersæ stirpi, inductam.

3. Atq; generant non prima statim ætate, (sicuti neq; animātia, quamdiu tenera sunt, fœtus ferunt.) I. quia alimentū omne hoc tempore in incrementum absumitur. II. Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condensare nequit.

4. Neque generant omnes: aliæ enim Fœcundæ sunt, aliæ Infœcundæ. *Scal. exerc. 141.*

5. Fœcunditatis causam omnem in solum calorē nonnulli referunt. Cum autem calor sine materia, hoc est, copioso alimento nihil effingere possit: succosæ & calidæ stirpes tantum erunt fœcundæ, aliæ Sæpius.

Plantæ fœcundæ, earumque causa.

16. Fœcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita: aliæ Sæpius.

17. Et quæ sæpius, illarum quædam Semel tantum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferũt. Cuius rei causa proxima nulla erit alia, quam forma proxima singularum specierum.

18. Fœcundarum quædam fertiles sunt Continenter, idq; propter abundantiam caloris & humoris pinguis, vt Ficus: quædam Alternis tantum annis fructuum sunt feraces, quod in malis, pyrisq; obseruatur.

19. Profusissimæ enim hæ arbores sunt, tantumque alimenti anno vno in fructuum generatione absumunt, vt ad inopiam redactis, steriles sequenti esse anno necesse sit.

20. Substantiæ porro stirpium proprietas in variis iisque priuatis, quos edunt & exercent, spectatur effectibus.

Plantarum effectus in res animatas.

21. Et exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.

22. In res animatas, nimirum vel Stirpes alias, vel Animalia.

23. In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimicitias. Sic enim olea quercũ auersatur. Brassica viti & rutę est odiosa, filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehenditur, vt altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.

24. Harum rerum inquisitio admodum est obscura: ideo alii in causas obscuras, alii in manifestas horum effectuum originem referunt.

25. Illud autem verisimile est, præter obscuram vim formæ, quam inimicitiæ illæ imprimis sequuntur, etiam manifestam subesse rationem: & hæc potissimum consistit in alimenti subtractione, aut etiam corruptione: ob id enim vbi fuit quercus, non viuit olea, quasi alimentum siccitate quercus sit corruptum, & factum aridius quam pro oleæ natura sit ex vsu: ita brassica sub vite non proficit. I. Quoniam vitis radices alimentum copiosius exhauriunt. II. Vitisque vmbra Solis illustrationem impedit.

26. Sic vero etiam amicitiæ illius, quam ruta cum ficu habet, nutrimentum videtur esse causa: siquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturę opportunum, suggeritur.

27. Cum

7. Cum animalibus intercedunt plantis amicitiæ, atque inimicitiæ, vel cum ſolo Homine, vel reliquis etiam animalibus.

8. Hominum generi & vitæ aliæ ſtirpes ſunt Amicæ, aliæ Aduerſæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.

9. Amicæ vel familiares & ſalutares reficiunt & tuentur, vel corpus Vniuerſum, vel Determinatas Partes.

Plantæ ſalutares.

10. Quæ corpus vniuerſum, eiusq; vitam conſeruant, vim habent alendi: cuius cauſa eſt principiorum conſenſus, ſiquidem omnia nutriuntur ſimilibus.

11. Num vero à forma hic ſit conſenſus, an potius materia, dubitatio eſt intricata? Materiæ quidem habilitas admodum eſt neceſſaria; ſed formæ quoque conſenſus accedat oportet.

Quæſtio.

12. Et alunt hæ plantæ, vel Integræ, vel earum tantum Partes.

13. Integræ plantæ, vt Olera, Lactuca, Braſſica, Naſturtium, Rapunculus.

14. Partes plantarum, vt radices, Rapæ nimirum, Paſtinacæ, Raphani, fructus ſcilicet, Melones, Cucumis: ſemina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ, Piſa, & frumenta, Auena, Triticum, Zea.

15. Quæ partem corporis certam tuentur, ſunt varia. Sic enim Pœonia caput, Crocus cor, Menta ventriculum, Eupatorium iecur, Cappares ſplenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cuius rei cauſa eſt ſimilitudo & conſenſus illius ſtirpis cum certæ partis forma.

16. Pernicioſæ ſiue exitiales plantæ vel Toti corpori inimicæ illud corrumpunt, & euertunt vitam: vel Parti tantum, vt capiti Hyoſciamus, Mezereon iecori, Eruus renibus & veſicæ, Aloe hæmorrhoidibus. Cuius corruptionis cauſa eſt formæ controuerſia.

Pernicioſæ.

17. Eadem etiam planta vni homini ſalutaris eſt, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem indiuidui conſtitutionem.

18. Plantæ, quæ ſunt naturæ ancipitis, corporibus noſtris partim ſunt Amicæ, partim Inimicæ.

Ancipites.

19. Inimicæ quidē, quod praao ſapore odoreve infectæ ſunt. Amicæ vero & ſalutares, quia inutiles corporis ſuc-

eos educendo nobis benefaciunt, vt colocynthis & reliquæ purgantes plantæ.

40. Quatenus ergo vt medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eædem autem cum humoribus, quos trahunt, inimicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.

41. Cum reliquis porro animalibus amicitiarum & inimicitiarum vires plantis quoque intercedunt. Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infestum aconitum, cuius ille vicinia torpescit, amicũ vero est album veratrum, quo admoto reuiuiscit, & ocymum, in quo & ex quo nasci obseruatur. Sic & Oenothoram Cratæuæ, & Lysimachiam, fera animalia, indomitosq; tauros, illorum collo suspensas, antiquitas cicurari obseruauit: quæ omnia tacitum quendam formarum consensum necessario exprimunt.

Effectus plantarum in res inanimatas.

42. In res inanimatas varios effectus plantę pariunt; sic namq; visci & æthiopidis vi & contactu claustra omnia recludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hybisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temporis experimento, ignis vim eludunt: quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præstare, omnino ratione persuademur.

43. Denique pro coalitu & contemperatione qualitatum elementarium quatuor in plantis cõstituuntur gradus, nimirum vt quædam sint Calidæ vel Frigidæ, Humidæ vel Siccæ, primo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

44. Et hi gradus respectiue sumpti, vel Remissiores, vel Intensiores sunt. Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores, ita vt quartus sit summus, omninoq; mediocritatem excedat.

COMMENTARII.

Plantæ cur natalibus locis delectentur.

PLantæ cur (A) tam variis natalibus locis delectentur, etsi causas explorare non facile est, digna tamen res est scitu. Sane igitur cum, Philosophorum sentẽtia, locus rerum omnium sit conseruator, vt varia est stirpium natura, ita ad earum vitam

ea conseruandam diuersæ diuerso opus habent loco. Eapro-pter illud ad vitam stirpium vtile est solum, quod ipsis sugge-rit alimentum conueniens, & in quo radices stirpium funda-menta, pro earum natura commode excipiuntur. Contra vero ille locus prorsus est inutilis stirpibus, vbi alimentum substan-tia qualitatibus primis secundisve, vt copia & cuiusque stir-pis natura postulat, moderatum non suppeditat: vel vbi tale sit solum, in quo stirpes alte lateque, vt opus est, radices agere ne-queunt. Propterea quæ stirpes puro egent alimento, quæ frigido, dulci ac multo, nunquam illic proficient, vbi impurum, cali-dum, salsum, paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices, densiori in solo non viuunt. In raro autem illæ non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo a-limentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod au-tem quædam aere denso melius habent, fit, quod nimia aeris te-nuitate dissipantur: aliæ in aprico felicius viuunt, quoniam sole, ad excitandum ex densiore sui substantia calorem, indi-gent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus, ex peculiari plantarum forma proueniens, in nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis hedera calida nascitur, & in frigido & humido solo interdum viuunt calida & sicca.

CAPVT VI.

De Plantarum partibus, & summis generibus.

HVc vsque de tota planta, quæ, cum animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.

Quicquid autem illud est, à quo plantarum consti-tuitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur Radix: vel supra solum, quod Superficies appellatur.

Totumq; hoc corpus distribuitur in partes vel Prin-cipales, vel minus Præcipuas.

Principales, quæ & Veræ dicuntur, partes sunt, qui-bus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, ea-rumque vitam conseruat.

Suntque Similares, aut Dissimilares. *Arist. 1. de Plant. cap. 2.*

Plantarum partes.

1. Similares, quæ vnam & eandem omnino habent substantiam, & quia propriis vocabulis pleræque carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutuantur. *Arist. 1. de Plant. c. 2.*

Similares.

7. Hæ vel ſunt Liquidæ, vel Solidæ.

Liquidæ. 8. Liquidæ ſunt Succi & Lachrymæ.

Succus. 9. Succus eſt pars liquida, in ipſis ſtirpium ſubſtan[...] diffuſa, quæ quaſi ſanguis earum conſeruat vitam. *Ar[...] ibid.*

Lachrymæ. 10. Lachrymæ ſunt humores, qui ex plantis ſua ſpo[...] exſudant, vel Solis calore educti, vel copia expreſſi, vel [...] ipſis plantis, aliqua occaſione dehiſcentibus, expulſi.

11. Suntque vel Aqueæ, vt quæ in gummi concreſcu[...] vel Piceæ, quæ in reſinam coeunt.

Solidæ. 12. Solidæ ſunt Caro, Fibræ.

Caro. 13. Caro eſt craſſior ſtirpis ſubſtantia, conſtans ex h[...] more concreto, muſculis animalium reſpondens.

Fibræ. 14. Fibræ ſunt partes prælongæ, continuæ, fiſſiles, qu[...] eodem modo in plantam vniuerſam feruntur, quo ve[...] & nerui in animalibus, quorum exemplo hæ quoque [...] plantis, al[...] venæ, aliæ nerui appellantur. Venæ quide[...] maiores & ſucculentiores fibræ, nerui autem tenuior[...] & ſicciores.

Diſſimilares. 15. Diſſimilares ſunt, quæ ex ſimilaribus illis co[...] ſtant.

16. Et hæ ſunt aut Perennes, aut Anniuerſariæ.

17. Perennes ſiue longo tempore durantes ſunt Radi[...] Caulis ſiue Caudex, Matrix, Ramus.

Radix. 18. Radix eſt ima pars plantæ, quæ quaſi os in terra de[...] fixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibu[...] ſuppeditat. *Ariſtotel. libr. 1. de plant. cap. 2. & 2. de anim[...] cap 4.*

Caudex. 19. Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipe[...] eſt pars plantæ, quæ à radice proxime ſupra terram aſſur[...] git, in quam tanquam in venam cauam alimentum ex ra[...] dice primum aſcendit, & plenius concoctum ad reliqua[...] partes defertur.

Matrix. 20. Matrix ſeu Medulla, ſiue καρδία, eſt pars plantæ in[...] terna, in medio ſtirpis latitans, conſtans ex carne & hu[...] more. *Ariſt. lib. 1. de plant. c. 4.*

Rami. 21. Rami ſunt partes plantæ, quæ tanquam brachia [...] caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.

22. Anniuerſariæ, hoc eſt, annuatim renaſcentes, parte[...] ſunt Surculi, Flores, Fructus.

23. Sur[...]

Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim [illegible]tur: ex surculis autem flores & fructus pendent.

Surculus.

Partes minus principales sunt Cortex & Folia.

Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contex[illegible] qua plantæ obducuntur. Hæc vbi tenuior fuerit, Cu[illegible] vbi crassior, Cortex dicitur. *Arist. 1. de plant. c. 2.*

Cortex.

Folia quasi excrementa sunt plantarum, & con[illegible]nt humore & fibris.

Folia.

Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imper[illegible]tæ.

Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum [pa]rtes, superficiem nimirum & radicem, euidenter ha[be]nt.

Plantæ perfectæ.

Et hę vel Caulem natura pro superficie habent, vel [no]n habent.

Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem [no]n habent, sed ad tempus tantum, aut habent peren[ne]m.

Quibus caulis perennis non est, eundem non ha[be]nt lignosum, nisi postquam exaruerit, vt omne herba[ru]m genus: ideoque hæ stirpes inter plantas omnium [su]nt minimæ.

Herba igitur (*A*) stirps est minor, cuius superficies ex [ca]ule, sed non perenni, verum annuo, & ligni experte [co]nstat.

Herba, eiusque definitio.

Sub hac comprehendimus Fruges & Olera, quæ ni[hi]l aliud sunt, quam herbæ esui aptæ.

Quę caulem habent perennem, aut Simplicem ha[b]ent caulem natura, aut Multiplicem.

Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ [&] crassissimæ, vt Arbores.

[3]6. Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, [c]rassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui cau[d]ex pro superficie est perennis & natura simplex.

Arbor.

[3]7. Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus [fi]rmum.

[3]8. Firmiorem, vt Pomus, Cerasus, Pyrus, Quer[c]us, &c.

[3]9. Infirmiorem, vt Vitis, & si quę alia genera sunt, quę [a]dhærescunt, & aliorum amplexu viuunt.

40. Qui-

40. Quibus multiplex contigit caulis, eundem habe[nt] Tenuem vel Crassum.

41. Quæ tenuem habent, sunt inter plantas ligno[sas] minimæ, vt Suffrutex siue Cremium.

42. Cremium est stirps, minimæ inter lignosas & al[ti]tudinis & crassitudinis, caudice perenni, multiplici & [sar]mentaceo, vt Rosa, Saluia, Althæa.

43. Quæ crassum habent, inter stirpes sunt mediocre[s], ideoque facile in arborum naturam, stolonum abscissi[o]ne, transeunt, vt Frutices.

Frutex.

44. Frutex est stirps inter lignosas, altitudine & crass[i]tudine mediocris, cui pro superficie est caudex perenni[s] natura multiplex & crassus, vt Auellana, Sambucus.

Plantæ imperfectæ.

45. Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ superficie v[el] radice carent: vel iis obscurissime inest, vel vere non ines[t].

46. Huius generis sunt Tubera, quorum tota substan[]tia est radix, & Fungi, in quibus vna superficies spectatu[r]: item Viscum, Cassutha & Epithymum, quarum manife[]sta non est radix.

47. Tot igitur prima sunt plantarum genera in vni[]uersum, quarum species atque naturas singulas à Plinio, Theophrasto, aliisque rei herbariæ scriptoribus, peter[e] licet.

COMMENTARII.

Herbæ esui aptæ quæ?

Ex (A) *variis argumentis multifariam potest herba distin[]gui. Nobis placet distinctio in eas quæ esui sunt idoneæ, v[el] minus opportunæ. Ex illo genere sunt fruges & olera. Fruges vt triticum, siligo, hordeum, auena, &c. quo & Legumina Pisum, Milium, Sesanum referre licet. Olera, vt Rapa, Rapha[]nus, Pastinaca, Fœniculus, Synapi; item aliæ herbæ, quæ insta[r] olerum cibis immiscentur, vt brassica, lactuca.*

Non idoneæ quæ?

Quæ esui ido[]neæ non sunt, aut salubres sunt, aut exitiales, quarum vsus i[n] Medicina est, ad abstergendum, calefaciendum, refrigeran[]dum, aliasque vtilitates. Venenatæ excedentem qualitatem obtinent, vt cicuta.

Familiaritas aut odium inter stirpes & animalia vnde?

Quare inter stirpes & animalia fami[]liaritas aut odium intercedat, *rationes cognoscere pulchrum est. Primo ergo, quod quædam herbæ sint edules, & animaliu[m] tueantur vitam, in causa esse potest principiorum consensus. Nutriuntur enim omnia similibus, sicuti contrariis corrum[]puntur. Vtrum autem hic consensus sit à forma, an potius [à] mate-*

...teria, inuoluta est quæstio? Esse quidem à materia, illud ...are videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex i... plantarum corpore accedit. Deinde cum alere sit pati, (con...untur enim, quæ alunt, ab insito animalis calore, variisq; ...tantur modis) hoc quidem ad materiam potius, quam ad ...mam videtur attinere. Verum sciendum, materiam ad vl... corpus nutriendum idoneam non esse, nisi formæ quoque ...edat consensus: neutrum enim sine alterius ope vllius actio... causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore, quod ex ma...a & forma constat, fit, ita tamen, vt actiones formæ potius ...m materiæ, passiones autem materiæ potius, quam formæ ...uantur. Eapropter nutrimenti familiaritas præcipue ad ...mam referenda, quanquam ipsius quoque materiæ habili... sit necessaria. Ex his illud deinde constat, cur herbæ quæ...n prorsus sint ineptæ ad nutritionem, contra autem oppor...a vniuersum corpus corrumpendi, & euertendi vitam. ...rruptionis enim causa est formæ contrarietas. Repugnantia ...tem materiæ facit, ne quid in alterius cedat nutrimentum. ... enim vuarum semina, quod homines non alant, ex materia ...bent. Quod vero thora hominum vitæ adeo sit aduersa, ex ...rma habet & ex materia.

Alia ex priori orta.

CAPVT VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

HActenus de priore genere naturæ animatæ ἀναισθήτῳ, nimirum stirpe disseruimus: sequitur alte...um genus, scilicet αἰσθητόν.

Αἰσθητικὴ natura est, quæ sensibus est prædita.

Estque Animal aut Ζωόφυτον.

... Animal est (*A*) corpus animatum, sentiens & loco se ...mouens.

Animalis definitio.

Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque ...lo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem dif...runt. *Arist. 3. de Anim. c. 1.*

... Corpus (*B*) hoc animatum, multarum partium har...monia, continuatione, atq; etiam vnione formæ, vnum ...st ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis diuidu...um quoque est, & multiplex.

7. Pars

7. Pars ergo corporis animati est omne id, in quod[...] dem corpus diuisum, totum vel bene esse nequit. *Arist.* [...] *Polit.c.8.*

8. Earum autem partium quędam Contentæ, quęda[...] vero Continentes ab Hippocrate dicuntur.

Partes contentæ, Humores.

9. Contentę sunt, quę cum naturam habeant fluente[...] & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur.

10. Cuiusmodi sunt tum (C) Humores, tum Spiritu[...] *Scal.exer.280 sect.2.*

Humoris definitio.

11. Humor est pars corporis liquida & fluida, in spati[...] corporis animati contenta, & ad eiusdem conseruatio[...]nem faciens.

12. Quicquid igitur in corpore ita diffluit, vt ei sit opu[...] vasis, seu subiecto aliquo, quo terminetur, id dicitur Hu[...]mor.

Humor insitus.

13. Estque humor aut Insitus, vel Acquisitus. Insitus [...] toti massæ corporis congenitus, à semine & sanguin[...] menstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione inest. Di[...]citur alias Radicalis & Primigenius.

14. Hic pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate ca[...]lor natiuus non aliter quam flamma candelæ, eoque si[...]mili modo conseruatur.

15. Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in eius locum sufficitur, id opere caloris trans[...]mutari necesse est: calor autem diuturnitate temporis flaccescit, propterea quod ex alimento accedit, est impu[...]rius, ideoque idoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur. *Vide Scal Exer.23.sect.2.*

Acquisitus.

16. Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum vtiliore parte proficiscitur.

17. Estque aut Primarius, aut Secundarius.

Humores primarii.

18. Primarius immediate ex alimentis, in epate perco[...]ctis, progignitur.

19. Chylus igitur pro humore primario non haben[...]dus, tum quod alendo corpori aut parti alicui per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in epate non percoctus est.

20. Primarii humores vel sunt Vtiles, vel Excrementitii.

Vtiles.

21. Vtiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.

22. San-

Sanguis est (*D*) humor calidus, temperatus, dulcis, **Sanguis.**
ecundus, in venis mesaraicis præparatus, & in hepate,
rtibus chyli temperatioribus, pinguioribus & aereis
ectus. *Arist. 3. de hist. anim. c. 19.*

Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum
m sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex
sanguine facti in vtero sumus. II. Quia hic solus
or per vasa in totum corpus distribuitur, & ad o-
s partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & ad nu-
dum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel
i. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio con-
ere, & corpori assimilari potest. *Arist. lib. 2. de part. a-
c. 2. 3. de hist. anim. c. 6.*

Ideoq; hic solus in venis continetur non permistus
humoribus, tametsi ex quatuor diuersis partibus sit
latus, quæ massam sanguineam sic constituunt, vt ca-
& serum ad lactis substantiam pertinent.

Quoniam igitur partium omnium non est vna ea-
que natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem
um trahere possunt.

Varias & difformes has partes, ex quibus constat
uis, alii nominibus excrementitiorum humorum
gniunt, sed minus proprie loquuntur.

Non enim cum sanguine feruntur humores illi in
us, si integra fruatur sanitate: animali autem præter
ram affecto, νοσερὰ illa περιττώματα, vt Aristoteles
t, in venis colligi posse, certissimum est: & tunc non
liciter sanguis, sed νοσῶδες αἷμα à Philosopho dici-
Arist. lib. 4. de part. animal. c. 2.

Pituita est (*E*) humor frigidus, humidus, albus & **Pituita.**
idus, ex frigidiore portione chyli in epate genitus, vt
poris progressu, coctione maiore, sanguis efficiatur,
rpus nutrire possit.

Itaque prudenter admodum natura nullum, quod
expurget, receptaculum condidit: siquidem humor
non vtique vacuari, sed in corpore manens alterari
tulat.

Porro humores excrementitii sunt, qui alendo cor- **Excrementi-
tii.**
i sunt inutiles, ideoq; a natura expurgantur.

Et hi vel in secunda coctione, vna cum sanguine, in
epate

epate fiunt, & ſecernuntur; vel ex tertia, quæ ſingular...
eſt partium, relinquuntur.

Secundæ concoctionis.

32. In ſecunda coctione & epate generantur, cum ...
humores excrementitii, quorum alter flori, alter feci...
efferueſcentis reſpondet, Bilis nimirum flaua & atra, t...
vero Serum.

Cholera.

33. Bilis flaua (*F*) ſeu Cholera eſt humor excremen...
tius, calidus & ſiccus, amarus, ex tenuioribus & calidi...
bus chyli partibus procreatus, & in veſica fellea co...
ctus.

34. Influit hic humor ex veſica fellis, per meatum c...
ledochum (ἀχολὴ, id eſt, bilis, & δέχομαι, id eſt, recipio...
ctum) ad finem duodeni inteſtini, vt ſua acrimonia ta...
inteſtina ad excretionem ſtimulet, lentamque pituita...
interioribus membranis adhærentem, deturbet.

Melancholia.

35. Bilis (*G*) atra ſeu Melancholia, eſt humor frigi...
& ſiccus, craſſus, nigricans, acerbus & acidus, ex craſſi...
& fæculentiore alimenti parte enatus, & è liene exp...
gatus.

Serum.

36. Serum eſt humor excrementitius, ex potu aut q...
uis liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actio...
caloris in epate genitus.

37. Huius pars mitior, vna cum ſanguine, in venas ...
tribuitur, eundemque coctione & fibrarum copia c...
ſiorem factum diluit, & tanquam vehiculum in extre...
corporis deducit: reliqua pars inutilior ſtatim ad renes...
hinc per vreteres ad veſicam expellitur.

38. Serum itaque hoc materia eſt vrinæ. Hæc enim ...
hil eſt aliud, quam ſerum in iecore & vaſis alteratum ...
renibus attractum, & in veſicam depulſum, & deniq...
per meatum vrinarium excretum, vt ſanguis purior re...
datur.

Tertiæ concoctionis.

39. Cæterum in tertia coctione humores excremen...
tii, qui ſecernuntur, erumpunt aut per totum corpus, ...
per partem aliquam determinatam.

40. Illius generis ſunt Sudores, huius vero lachrym...
quas, ſicut & Sudores, inter excrementa tertiæ coctio...
ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim m...
teria eadem eſt cum ſero) ſed poſt eam factam excerna...
tur.

41. S

41. Sudor igitur est serum, in iecore alteratum, & sanguini peruehendo per venas transmissum, & demum ex venis ipsis, per insensiles corporis meatus, in aquæ speciem expulsum. Sudor.

42. Vsitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris: interdum vero etiam sunt flaui, & ob tenuitatem sanguinei & rubei conspiciuntur, quorum mentionem facit Arist. *lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hist. anim. c. 19.*

43. Lachryma est ἰχὼρ, qui in venis capitis, & angulorum, qui in oculis sunt, contentus, per foramina lachrymalia ad internum oculi angulum, & per scissuram coniunctiuæ, erumpit, compressione aut dilatatione. Lachrymæ.

44. Hinc constat, lachrymarum prouentum non ab oculis esse, sed eo aliunde, tanquam ad conferentia emissaria abiici.

45. Constat etiam, omni & soli homini naturam tribuisse lachrymas, proprie ita dictas; solus siquidem homo mœret & gaudet: vnde dilatantur vel comprimuntur venæ.

46. Maxime vero in lachrymas proni sunt, qui corporis constitutione præditi sunt frigidiore & humidiore, tenera, molli atque effœminata, cerebro vdo, humectoque & languido: ideoque pueri & fœminæ magis, quam masculi, & quicunque è viris animos gerunt muliebres, facilius & largius lachrymas effundunt.

47. Copiosiores etiam & frequentiores lachrymæ profluunt illis, qui carunculas & meatus angulorum oculi maiores & laxiores habent.

48. Contra vero quidam, nulla vi, nulloque pacto lachrymari possunt, quod in iis caro lachrymalis obducat venas, atque adeo fluxum lachrymarum impediat.

49. Et hæc de humoribus primariis, tum excrementitiis, tum vtilibus. Secundarii humores sunt, qui ex sanguine multiplici concoctione elaborati humidum insitum vel radicale instaurant. Humores secundarii.

50. Eiusmodi sunt duo, *(H)* Ros & Gluten.

51. Ros est humor, qui ex sanguine in vaporem resoluto, partim per venarum tunicas resudans, partim per earum oscilla diffluens, instar roris destillat. Ros.

52. Gluten est humor, ex rore primum ad substantiam Gluten.

partis apposito, & adhærescente, & deinde à calore partium immutato, genitus. Dicitur Gluten, quia partibus agglutinatur.

53. Excludimus itaque reliquos, quos alii addunt, secundarios humores, Innominatum & Cambium. Quorum ille è venis nondum excidit, ideoque antiquum vt morem, sic nomen atque classem retinet: hic vero, quia assimilatus, inq; substantiam partis conuersus est, & fluxilis esse desiit.

COMMENTARII.

Definitionis animalis explicatio.

Tradita (A) animalis definitio constat ex materia & forma. Materia est corpus animatum, vel corpus organicum. Forma est sensu præditum. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoq; solo constituuntur animalia, & à plantis differunt, quæ quidem sunt animatæ, sed sensu destitutæ. Sensum autem necessario comitatur motus, vtpote qui ad conseruationem animalis est necessarius. Quoniam enim per nutrimentum animal conseruatur, hoc vt capessat, opus habet motu. Animal vero omne diuina ordinatione sibi simile totum & perfectum generat. In qua generatione materia est semen sexus vtriusq; maris & fœminæ, vel simile quiddam, quod vice seminis est. Quanquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet, animantes quædam prodeant.

B) *Quoniam hæc sublunaria propter* ἑτερότητα, *id est, quia constant dissimilibus naturis, sunt caduca, ideo iis ne Deus defuisse videretur, fecit, vt quæ eadem numero permanere non possunt, saltem in specie perdurent, quæ seruantur perenni successione singulorum, ideoque beneficio procreationis vna species alteri succedit. Vnde vita mortuorum, vt ille ait, posita est in memoria viuentium, viuitque pater in filio, vt artifex in opere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est Deus, ita etiam in ortu animalium est prima causa efficiens vera ac propria. Secundaria siue instrumentaria sunt animalia eiusdem speciei mascula & fœminea, quæ obscœnis partibus & instrumentis generationis distincta, vt faciant vnum, vniuntur. Mas enim in alio, non in se generat: fœmina in se, non in alio. Vbi tamen obserua, perfecta tantum animalia necessario maris & fœminæ congressu oriri. Nam de minutioribus, vt insectis, quæ sine semine ex sola putrida materia producun-*

Perfecta animalia maris & fœminæ congressa oriri.

ducuntur, res habet secus. Deinde obserua, non omne genus animalis sexu distingui: nam cantharis nulla fœmina, neque vultur, nec scarabeus, nec phœnix. Sic in anguilla non est sexus vterque, quam per aures concipere viscositatem & fœtum generare scribunt. Præterea Arist. 3. de ortu anim. refert, vt vultures, sic equas in Hispania solo Fauonii afflatu concipere. Perdices autem, si aduersæ maribus steterint, plerunque etiam, si tum libidine turgent sola voce maris implentur. Eadem fere causa multæ aues columbando concipiunt. Dicuntur autem columbare, dum hiante ore & exerta lingua coeunt: tunc enim mas in fœminam fœcundum spiritum immittit, quem si quis semen appellarit, me Iudice, non habet Aristotelem repugnantem; semen enim constat materia, nempe spumoso excremento, & forma, quam ille genitorem spiritum appellat, & eum solum nomine seminis merito designat, spuma autem non videtur semen, nisi ὁμωνύμως.

Multis tamen exceptis.

C) *Disputatur à nonnullis,* an Humores & Spiritus inter animalis partes recte numerentur? *Propterea quia figuram nullam nec certum incrementi modum, sicuti partes solidæ & dimensæ, obtinent. Sciendum autem, nos hoc loco latius vsurpare nomen partis, pro eo omni, quod ad corporis animati constitutionem eiusque vitam est necessarium. Quod enim à toto demere non licet sine totius dissolutione, id merito totius pars dicetur. Itaque Humores & Spiritus, quoniam iis demptis totum animal constare non potest, partium nomine recte censentur. Vide Scal. Ex. 280. sect. 2.*

Humores & Spiritus an recte numerentur inter animalis partes?

D) *Cæterum quæritur hic,* vnde pendeat quatuor humorum dissimilitudo, ab efficiente, an à materia? *Galeno 3. de facult. natur. & Auicennæ Cent. prima primi Canonis placet, sanguinem ex mediocri temperateq; calore nasci, bilem ab intenso, pituitam à remisso. Rectius autem Fernelius tantæ varietatis causam refert in alimentum, hoc est, in causam materialem, quia non sit consentaneum, eundem calorem eodem tẽpore, & in eadem parte cõtrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materiæ accepta est ferenda. Alimentum enim intra corpus sumptum, cum diuersis constet partibus veritati omnino consentaneum est, vt qui ex ipso oriuntur humores, non vnius eiusdemque prorsus sint generis sed diuersi. Nã quæ pars chyli temperatior est, in sanguinem ab epate vertitur, quæ calidior, in bilem mutatur flauam, quæ cruda in*

Alia quæstio.

pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam abit. His autem quatuor modis corpori sunt familiares, vtpote à quibus, vt dicit Hippocrates, constituti sumus & alimur. Quoniam enim corpora animalium difflantur ea, quæ per sensus occulta foramina, difflatione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis vox homonyma.

D) *Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur, quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus præditus. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus conflata. Secundo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc internoscetur signo, quod solus, vbi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem Hippocrates* calidum & humidum *vocat, quia conseruat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquam formali principio consistit. Dicitur etiam* temperatus *à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tum quia aptus est ad edendas animalis operationes.* Dulcis *propterea est, quoniam à moderato calore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur.* Rubicundum *colorem ab epate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam enim partium qualibet alimentum alterantium eum veluti finem sibi habet propositum, vt sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atq; hinc eius quoque colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singulæ partes trahunt alimentum familiare: vnde sanguis à quibusdam recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, vt facilius reliquis omnibus humoribus patiatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, vt sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Xeno ex sanguine animam ali dixerint.*

1. 2. Sanguis cur calidus & humidus? Temperatus? Dulcis? Rubicundus?

Pituita.

E) *Alias phlegma dicitur* ἀπὸ τοῦ πέφλεγμαι, *contrario sensu, quasi minime vstum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel, saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namq; potius omnis qualitatis expers, &* ἄποιος *sius*

siue insipidus. Frigiditatem quando ei asscribimus, id non ita dicimus, quod contrarii caloris videlicet particeps non sit, sed quod hæc in ea prævaleat: si enim frigida tantum & exacte esset pituita, quasi glacies esset coacta. Quemadmodum si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus eius est, nutrire vna cum sanguine membra phlegmatica. Estq; ex dimidio coctum alimentum, atque facilime temporis progressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) *Materia bilis flauæ est chyli portio calidissima & sicca, qui quidem humor vna cum sanguine nutrit membra cholerica. Quoniam enim partium omnium non est vna natura, sed diuersa, propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, sed singulæ suo temperamento congenerem requirunt. Sicuti videmus quoq; plantas succo non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum salsumve pro alimento ex terra haurire.*

G) *Materia bilis atræ est crassior & fæculentior alimenti pars, fæcibus vini vel amurcæ olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamen ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, aliòqui enim neque humor esset, sed durum, vt Adamas, corpus. Color eius proprius est niger, seu potius oleaceus, qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, si minus. Vsus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.*

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris: Cum enim, vt dictum, Melancholia sit terrestris, frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animæ, quam corporis inepta, mirum, cur Aristot. sect. 30. prob. 1. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesq; qui vel in studiis Philosophiæ, vel in Republica administranda, vel in carmine pangendo, vel in artibus exercendis claruerunt, Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenii vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici. Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc succo sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quibus pluri-

Ingeniosi cur Melancholici?

mum de ſanguine & bile, minimum de ſucco melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingenioſi ſint, ſunt tamen leues, inſtabiles, & qui nunquam in eodem propoſito perſeuerant propter leuitatem & fugacitatem ſpirituum. Iudicium namque & prudentia non in motu, ſed quiete perficitur. Vnde & lib. 7. Phyſic. idem Ariſtoteles dicebat, animam inquietam ex reſidentia prudentiorem fieri.

H) *Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos iam dicti tanquam medii ponuntur, qui tamen iure reiiciuntur. Primus, qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nondum effluxit, antiquum vt morem, ſic nomen atque claſſem quoque iure retinere debet. Quartus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis eſſe deſierit, & in ſubſtantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam reiicitur. Immerito autem Fuchſius in Inſtit. quartum hunc humorem eundem eſſe cum radicali ſiue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius rei conſtitutæ, radicalis autem conſtituendæ, neque eſt primigenius, ſed ſecundarius, & primigenio ſuccenturiatus.*

Corollarium. *Hic quæri poteſt*, Poſſitne vita perpetuari? *Quoniam enim humor oleoſus ſiue radicalis humido alimentali conſeruatur, nouusque perpetuo in abſumpti locum ſubſtituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri poſſit? Reſpondeo, priuationem ſeu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris natiui ſufficitur, id opere caloris transmutari neceſſe eſt, qui, vt ſentit Scal. cum vſu & diuturnitate temporis alteretur & flacceſcat; mirum atque iterum mirum, ſi æqualem & eundem ſurrogare poſſit, hoc eſt, aereum & pinguem, non autem dilutum & aquoſum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius eſt & impurius eo, quod deceſſit, ideoque calor idoneo alimento deſtitutus tandem diſſipatur, & hinc hominem mori neceſſe eſt.*

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. Adhuc de humoribus dictum eſt: ſequitur Spirituum doctrina. Spiritus (*A*) dicuntur, quia ſubtili & aerea ſua tenuitate, qua etiam viſus aciem effugiunt, quodammodo ad ſpirituum naturam accedunt.

Spiritus definitio. 2. Spiritus autem (*B*) hic eſt ſubſtantia pertenuis, aerea ac va-

ac vaporoſa, primum animæ inſtrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic eſſentia ſua non eſt æthereus & cœleſtis, vt quibusdam viſum fuit, ſed fere elementaris. I. Quia tales ſunt ſpiritus, qualis eſt materia eorum: hæc autem eſt elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & extingui poſſunt: cœleſtia autem contrario carent, & naturalibus cauſis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conſeruationem aeris inſpiratio eſt neceſſaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lypothymia inſtaurat ſpiritus.

4. Spiritus eſt vel Inſitus, ſiue Fixus, vel Influens.

5. Inſitus, qui vulgo (C) Complanatus dicitur, eſt ſubſtantia aerea & tenuiſſima, ſingulis membris ſolidis innata, & ex ſemine genitali à principum partium rectrice facultate procreata; caloris natiui prima proximaque ſedes, & facultatum animæ cum corpore tanquam vinculum quoddam.

Spiritus inſitus.

6. Huius tot videntur eſſe differentiæ, quot partium naturæ, & temperamenta, ſiquidem accommodatur his & attemperatur naturæ ſingularum partium.

7. Influens eſt, qui in implantati, ne exſoluatur & euaneſcat, ſubſidium emanat.

Influens.

8. Hic eſt triplex, Naturalis ſpiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano I. tres ſunt virtutes, naturalis, vitalis, animalis. II. tria etiam viſcera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his miniſtrantia, venæ, arteriæ, nerui: ita ſpiritus totidem, ſpecie & forma diſtincti, ſtatuendi ſunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis eſt (D) vapor tenuis, ex puriore ſanguinis parte in iecore procreatus, atq; inde per venas in habitum corporis diffuſus, ad naturales omnes actiones abſoluendas.

Spiritus naturalis.

11. De hoc magnæ quæſtiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo ſpirituum expungunt, cuius tamen maxima eſt neceſſitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem ſingularem partium inſitam facultatem recreet. III. Et hoc ſpiritu & duce ſanguis craſſior ad partes diſtantes feratur.

Vitalis.

12. Vitalis ſpiritus (*E*) eſt halitus tenuiſſimus, ex inſpirato aere, & naturali ſpiritu, ad ſiniſtrum cordis ſinum euecto, inſita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuerſum corpus excurrens, & vim viuificam eidem ſuppeditans.

13. Hunc veteres & neoterici omnes admittere coacti ſunt, cùm ad vitam ſummè ſit neceſſarius. Vt enim mundum periturum affirmat Plato, ſi Sol momento quieſcat, quia ſpiritum & calorem ſuo motu excitat: ita ſi hic ſpiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis.

14. Spiritus animalis eſt (*F*) halitus puriſſimus, ex portione vitalis ſpiritus, ad cerebrum ſubuecti, inſita eius facultate genitus, & per neruos in corpus diffuſus, vt motum, ſenſum, omneſque actiones animales cieat.

15. Hunc ſpecie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum ſolum ponunt ſpiritum. Sed enim, vt alimentum noua coctione, nouam formam, proinde nouam denominationem accipit. I. Diuerſa enim ſunt organa. II. Diuerſæ facultates. III. Diuerſus generationis modus: ita & hic ſpiritus ſpecie eſt diuerſus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritum quid intelligat autor.

PEr Spiritum (A) *hic intelligimus, non ſubſtantiam incorpoream, ſeu hominis intellectum, qui tamen etiam à Phil. Melanchthone rectè nominatur ſpiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctiſſimus exer. 307. ſect. 39. iniquè ſubſannare videtur. Locutus enim eſt theologicè, & intellexit incorpoream ſubſtantiam. Sed nobis Spiritus eſt corpus tenuiſſimum & ſubtiliſſimum, quod non eſt ἁπτὸν, ſicut aer & ventus ſunt Spiritus.*

B) *Quoniam natura non ſolet niſi medio aliquo veluti vinculo vnum contrarium alteri copulare. Cumq; mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco non eſt conſentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vniri ſine medio. Hoc autem nihil aliud eſſe videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, ſubſtantia autem ſua leuiſſima & tenuiſſima ad intellectum quodammodo accedit, & ſic media inter vtrumq; natura eſt, non aliter quam Dæmones Dei & hominũ mediatores à Platonicis perhibẽtur. Non autẽ corporis expers eſt hic Spiritus, ſed & ipſe ex elementis, quæ in ſemine erant, prognatus fuit; ſed elaboratiſſimus,* vt

ut recte Auicēna scripserit, eum ad cœlestium corporum naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, ut omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus est ad cuncta naturæ munia exequenda. Nam totum corpus incredibili celeritate quaquaversum permeat, & motum sensumq; ac robur partibus præstat, aliasq; animæ functiones obit.

C) *Simul enim atq; in utero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus inest, alijs tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta.*

D) *De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis. Primo, quod illius nullus sit usus, nedum necessitas. Sed respondemus, usum eius esse maximum. Primo enim alimenti est vehiculum. Humores enim in iecore geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus ægre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cuius etiam vi atq; impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero epar illi non sit fons & principium, sicut cor vitalis, cerebrum animalis. Tertio instant: quod nulli sint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, ut animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas una cum alimentario sanguine in uniuersam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.*

Argumēta quibus quidam probare volūt Spiritum naturalem ex catalogo spirituū expungendum esse.

1.

2.

3.

Verum hic & alia oboritur quæstio, quando Spiritus in distitas & longe remotas partes influat sine penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemq; subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atq; illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio.

E) *In hoc Spiritu considerandæ veniunt causæ omnes. Materia est Spiritus naturalis, in epate procreatus: qui deinde per venam cauam una cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inque dexterum cordis sinum subit. Vbi accura-*

Vitalis spiritus Materia.

tius attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissecti canis palpitans cor aspexeris, in sinistrum sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus præparato fomentum accipit & incrementum. Causa efficiens. *Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens Spiritum vitalem, tum imprimis eius insita proprietas.* Forma. *Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissimæ flammulæ non absimilis.* Finis. *Finis est, vt ex corde per arterias in vniuersum corpus diffusus vitam conseruet.*

Spiritus Animalis Materia. F) *Materia huius Spiritus est vitalis ille, qui per ceruicis arterias ac cerebri basin aduehitur, & implexu reti-formi, quẽ illic de industria natura veluti labyrinthum elaborauit. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari vult, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Mox per cõtextum alium, choroidem dictum, in cerebri ventriculos intromittitur.* Efficiens. *Efficiens est motus, in primis autem propria vis solidæ cerebri sustantiæ, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis.* Forma. *Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem.* Finis. *Finis est, vt ex ventriculo medio cerebri per neruos in totum corpus impetu concitatissimo discurrens mouendi sentiendiq; facultatem præbeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur, nihilq; non agit, si modo eius impetus nihil retardetur.*

CAPVT IX.

De Partibus similaribus corporis animatis.

Partes corporis Animati Continentes. 1. Expositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quæ ob firmam & solidam, quam habent, substantiam consistunt.

2. Et hæ sunt vel homogeneæ, vel Heterogeneæ: siue Similares aut Dissimilares. *Arist. 1. de hist. anim. c. 1.*

Pars similaris. 3. Pars (*A*) similaris est, quæ vndique in similes secundum sensus particulas, eiusdemque speciei diuidi potest.

4. Similarium partium aliæ sunt Spermaticæ, aliæ Carnosæ.

5. Spermaticæ sunt, quæ immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

Partes spermaticæ. 6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagines, Ligamenta, Mem-

ta, Membranæ, Nerui, Arteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Oſſa ſunt (*B*) animantis partes duriſſimæ, ſicciſſimæ, frigidiſſimæ, à ſeminis craſſamento per exuſtionem genitæ, ad totius ſtabilitatem & fulcrum. — 1. Oſſa.

8. Hæc nullo ſenſu prædita ſunt. I. Quoniam per illorum ſubſtantiam nulli nerui diſſeminantur. II. Si eſſent ſenſilia, aſſiduos labores non ſine dolore perſentiſcerent, & ea triſtis ſenſatio aut maximam actionum partem tolleret, aut ſaltem fruſtraretur.

9. His cognata eſt (*C*) Cartilago, quæ eſt ſubſtantia ſeu pars oſſibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad cuſtodiendas partes motui deſtinatas. — 2. Cartilago.

10. Ligamentum eſt (*D*) pars corporis ſimplex, genita ex ſemine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, oſſa inter ſe connectens, & reliquas partes oſſibus. — 3. Ligamentum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo ſeu Chorda, quæ eſt pars ſimilaris, genita ex fibris, neruis & ligamentis, in muſculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati viſum eſt.

12. Membrana eſt pars ſimilaris, ex ſemine genita, tenera, ſingulas alias partes tegens. — 4. Membrana.

13. Nerui ſunt (*E*) partes ſpermaticæ, à cerebro aut ſpinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneæ, Spiritum animalem deferentes ad ſenſum & motum. — 5. Nerui.

14. Diſtinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores ſunt, qui ex priori cerebri parte orti ſenſum exquiſitiorem perducunt, atque in ſenſuum organa propagantur. — Molliores.

16. Et horum ſunt ſeptem συζυγίαι ſeu coniugationes: nullus enim neruorum ſimplex eſt & ἀζυγὴς, ſed omnes coniugati feruntur, vnde neruorum paria appellantur. — Horum 7. Cõiugationes.

17. Omnium primum par molliſſimum in oculi centrum inſeritur, & dicuntur Nerui viſorii vel Optici, videndi facultatem ipſis adferentes. — 1.

18. Secunda propagatio neruorum eſt oculos mouentium. — 2.

3. 19. Tertia ſocietas partim ſpargitur in linguæ tunicam, ſuppeditans ei vim guſtandi, partim in reliquas faciei partes.

4. 20. Quarta coniugatio, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ ſubtenſam decurrit, & guſtui inſeruit, vt tertia.

5. 21. Quinta συζυγία per meatum auditorium in auris tympanum fertur, & dicuntur Nerui auditorii.

6. 22. Sextum neruorum par ampliſſimum, vagatur & excurrit per omnia fere viſcera.

7. 23. Septimum par fere ab occipite & ſpinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis muſculos inſeritur, & linguam mouere dicitur.

Duriores. 24. Nerui craſſiores ſunt, in quibus obtuſior magis eſt facultas, iique è ſpinali medulla prodeũt, & deferunt partibus internis ſenſum & virtutem motricem.

25. Et horum triginta ſunt combinationes ſeu paria, ceruicis ſeptem, thoracis 12. lumborum quinque, oſſis ſacri ſex paria, quæ omnes coniugationes ſpargunt ramos in reliquas corporis partes.

6. Arteriæ. 26. Arteriæ ſunt (*F*) vaſa concaua, oblonga, duplici tunica, eaque craſſiſſima, conſtantia, deducendo vitali ſpiritui, nec non temperando & expurgando cordis & ſingularum partium calori dicata.

27. Atque oriuntur ex corde, ex cuius ſinu ſiniſtro duæ principales proſiliunt arteriæ, à quibus ceu truncis reliquæ omnes ortum ſumunt; Arteria aorta, & Arteria venoſa.

Aorta. 28. Aorta eſt arteria magna, omnium arteriarum ſtipes, quæ vitalem ſpiritum omnibus corporis partibus deferunt.

Arteria Venoſa. 29. Arteria venoſa ex eodem ſiniſtro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis cauſa.

7. Vena. 30. Vena eſt (*G*) pars ſimilaris, rotunda, fiſtulæ inſtar excauata, ab hepate orta, vna conſtans tunica, fibris triplicibus contexta, ſanguinem pro nutrimento, vna cum naturali ſpiritu, ſingulis partibus deferens.

31. Diſtinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.

32. Principales sunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & sunt duæ, Vena porta, & Vena caua. *Venæ principales.*

33. Vena porta est vena insignis, ex concaua epatis parte prodiens, & omnes mesaraæi venas excipiens, quibus ex ventriculo & intestinis chylum accipit, & ad iecoris concauum defert. *Vena porta.*

34. Vena caua, quæ & magna dicitur, ex gibba heparis parte enascens, & per totam animalis longitudinem excurrens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert. *Vena caua.*

35. Venæ minus principales sunt rami priorum, & vel peculiaria sortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias. *Minus principales.*

36. Rami venæ portæ sunt Mesaraicæ & Hæmorrhoides.

37. Rami venæ cauæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes, & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Iugulares & Soporales: in trunco Intercostales: in brachiis Axillares, Humeraria, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non sortiuntur.

40. Fibræ sunt *(H)* partes similares, ex semine genitæ albæ & solidæ, & passim in totum membrum sparsæ. *8. Fibræ.*

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ secundum corporis longitudinem transuersum positæ, & alimentum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.

45. Adeps est *(I)* pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte, per vasorum tunicas exsudante, à frigiditate partium neruosarum concrescens. *9. Adeps.*

46. Cutis est *(K)* pars similaris & spermatica, amplissima, omniumq; corporis partium tegumentum. *10. Cutis.*

47. Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticula, estque nihil aliud, quam tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiore pronata.

48. Hæc de partibus similaribus spermaticis. Carnosæ denique sunt, quæ ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro.

11. Caro.

49. Caro est (L) pars similaris, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta.

COMMENTARII.

Partium similarium multæ definitiones.

Multæ partium (A) *similarium, cum à veteribus tum recentioribus, definitiones traduntur. Aristoteles lib. 1 de histor. animal. partem similarem appellat eam, quæ in similes partes diuiditur, quam definitionem omnes fere retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Diuidi enim in partes similes, tum secundum sensum, tum secundum rationem potest intelligi. Caro, Exempli gratia, iudicio sensus in partes diuidi potest, quæ & sibi mutuo, & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione diuiditur, tum in quatuor humores, ex quibus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neq; sibi mutuo, neq; toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hæc particula à nobis est addita,* secundum sensus. *Vnde etiam Galenus in lib. de opt. constit sensus facit mentionem, inquiens: Similares partes esse, quæ sensu similes sunt. Eapropter illæ animalium partes recte dicuntur similares, quæ nullam prorsus sensibilem in diuersa diuisionem admittunt, & proinde simplices sunt, quo ad sensum. Etsi enim sola Elementa reuera sunt simplicia, vtpote, quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similares & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similaria, in diuersæ speciei partes diuidi nequeunt, nec sensu, nec ratione: ita quæ sensu tantum similaria sunt, in diuersas non diuiduntur, iudice sensu.*

Ossium substantia.

B) *Ossa Græcis dicuntur* ὀστᾶ. *Eorum substantia, quoniam durissima est & siccissima, sequitur inde, eandem esse maxime terream, hoc est, plus terræ quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt expertia, quoniam per istorum substantiam multa neruorum portio disseminatur, quorum benefici*

...ſo partes omnes ſentiunt. Quod vero nonnulli obſtinate aſ-
...unt, inſignem in oſſibus eſſe ſenſum, illis reſpondemus, hunc
...ſum non ab oſſibus proficiſci, ſed à membrana illa, quæ oſſa
...ducuntur, quam περιόστιον ob id Græci quaſi ambientem
...a vocarunt. Hac enim abraſa, non modo ſine dolore, ve-
...m etiam ſine vllo prorſus ſenſu oſſa ſecabis, combures, &
...o libuerit modo tractabis. Inſtabis: Dentes ſunt oſſa, quæ
...men exquiſitiſſimum habere ſenſum, experientia docet. Re-
...ndeo; Id fieri per accidens, non per ſe. Etenim molles quoſ-
...m ac tenues neruulos ad dentes deriuari liquido apparet,
... cum per interna dentium diſſeminentur, ita eorum ſub-
...ntiam afficiunt, vt notatu dignam ſentiendi facultatem
...ebant.

Oſſa num ſentiant?

Inſtantia.

Porro in cauis oſſibus continetur Medulla, quæ eſt ſubſtan-
... ſimplex, humida, pinguis, alba, ipſorum oſſium alimen-
...n. Medulla exſanguis quidem eſt, ſed tamen ortum habet à
...guine, qui ex vaſorum ad perioſtium venientium orificiis
...illat, & in ipſos oſſium cauitates penetrat. Efficiens eſt oſ-
...m frigiditas à quo euadit candida & veluti ſpermatica.
...de corpora frigida & humida, quæque multo ſepo atq; pin-
...dine abundant, plus medullæ coaceruant, quam ſicca &
...da. Et ob hanc rationem Leonis omnium animalium cali-
...mi & ſicciſſimi oſſa medulla carent, quoniam auctore Ari-
...ele 3 lib. de animal. c. 7. Oſſa tam dura denſaq; habent, vt
...ritu ignem ſilicis modo reddant. Vſus eius eſt nutrire oſſa,
..., motibus aut aliis de cauſis violentis incaleſcentia & are-
...a reficere & ligare.

Medulla, eiuſque ſubſtantia.

Efficiens.

Finis.

...C) χόνδρος Græcis dicitur. Huius ſubſtantia poſt os ma-
...e eſt terrea & ſolida. Vnde recte Ariſtoteles lib. 1. de hiſtor.
...n. c. 1. ſcribit Cartilaginis & oſſis eandem materiam eſſe,
... ſiccitate differentem. Eſt enim Cartilago oſſe mollior &
...dammodo flexilis, vnde ſua mollitie cedit, neq; adeo reſiſtit,
...t os. Vſus eius eſt multiplex. Primo enim veluti fulcrum
...ddam eſt mollius, cui proximæ partes adnaſcuntur & ſta-
...ntur. Deinde præſtat, ne oſſa durius inter ſe collidantur
...tterantur, ſed vt eadem ſimul annexa firmius cohæreant.
...tio, partes quaſdam leues ac politas ad motuum prompti-
...nem efficiunt, in articulis ſcilicet. Quarto propugnacu-
...m vices gerunt, quia violentiæ foris occurſantium me-
diocri-

Cartilaginis Vſus.

1.

2.

3.

4.

diocriter cedunt. Eius autem substantia est idonea ad tegen-dum ac defendendum partes subiectas, quia non potest com-minui & frangi, vt dura & friabilia, neq; incidi & contund-vt mollia & carnosa. Hinc summa cum ratione factum, que-cartilago penitus est expers sensus.

Ligamenta duplicia. Trunci.

D) *Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubu-Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel to-tius vel partium. Connectit enim ligamentum caput totu-cum spina, item linguam cum faucibus, item maxillam infe-riorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamenta-corpora intrinsecus connectentia, & extrinsecus vestientia.*

Artuum.

Artuum ligamenta alia ossa connectunt, vt os ilii cum osse sa-cro, humerum & femur intra sua acetabula, cubiti & crur-ossa. Alia transuersim instar annullorum tendines in man-& pede paruo intra suos sinus continent, ne in motu a-surgant.

Cæterum ligamẽti quædam portio dicitur Tendo seu Chor-da, fibris neruorum & ligamentorum in vnum coeuntibus c-stans, inseruit motui artuum voluntario. Tendinis fibræ-iuncturis enascentes inter se coeunt, vnde secundum longitu-dinem ductæ, & à se inuicem recedentes carne porosa complec-tur. In fine carnis iterum inter se coeuntes fiunt excarnes. At-hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculoru-ex interuallo mouentium.

Nerui cur partes spermaticæ dictæ?

E) *Dicuntur partes spermaticæ, quoniam ex semine non e-sanguine generantur, auctore Galeno libr. de semine, quod e-iam ipsorum albus color arguit, quodq; frigidi sint & exan-gues. Oriuntur autem omnes nerui ex cerebro, nequaquam-vero ex corde, vt falso censuit Aristoteles, vtpote in corpor-dissectione minime versatus. Vsus est quod spiritum animale-in cerebro genitum vehentes, vim sensitiuam & motiuam to-corpori communicant.*

F) *Pulcherrimo fœdere iunctæ sunt venæ & arteriæ, vt ve-næ suppeditent spiritui materiam, spiritus vero in arteriis ca-lore suo foueat sanguinem. Ac mutua sunt orificia, vt spiritu-seu flammula rapiat nutrimentum ex venis, venæ autem sp-ritum & calorem ex arteriis. Differunt autem arteriæ à ve-nis. Primo origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeun-Secundo functione, quia vitalem spiritum toti corpori subm-nistrant. Tertio substãtia. Arteriæ enim licet sicut venæ mem-*

Arteriarum à venis differentia.

1.

2.

3.

brane

braneo constent corpore, at longe tamen solidiore, duriore & ex crassioribus tunicis conformato. Tunica autem est duplex, exterior & interior. Illa fibris plurimis rectis & aliquot obliquis intertexta crassitiem & firmitatem tunicæ venarum parem habet. Hæc vero quintuplo fere durior, firmior, crassiorque est, ne spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpetuo cordis motu disrumpatur. Quarto, motu: arteriæ enim sine intermissione mouētur, dilatatione & cōtractione. Dilatatæ hauriunt aerem frigidum, contractæ eijciunt fuligines.

4.

G) *De venis à Medicis & Physicis hæc mouetur quæstio: an vim & facultatem habeant generandi sanguinis? Nonnulli sunt in hac sententia, Venas sanguinem, quem in se continent, multo exquisitius elaborare & conficere insita sua vi & facultate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis gradum adipisci. Falsitatem autem huius opinionis is facile cognoscit, qui tenuem venarum tunicam albamque substantiā diligenter animaduerterit. Quoniam enim à natura est comparatum, vt vnaquæque corporis pars, cum aliquid conuertit, in sui ipsius calorem transmutet, quomodo venæ sua tenuitate & albedine chylum album & crassum in rubrum & tenuem sanguinem mutabunt? Verior itaq; est sententia, generationem sanguinis esse opus solius Epatis, quod insita sibi vi & facultate sanguinē perficit, etsi vis sanguifica venis est tribuenda, quam à iecore illapsam acceperunt, vt auctor est Auicenna.*

Venæ an vim habeant generandi sanguinis?

H) *Non partibus tantum corporis continentibus, sed contentis etiam, imprimis sanguini fibras inesse, & ob earum frigiditatem ipsum coagulari, Hippocrates & Aristoteles testantur vel hoc argumento, quod, cui sanguini hæ sunt fibræ ademptæ, ille nunquam frigore possit concrescere. Sic enim vbi sanguis emissus non concrescit, fibræ sunt consumptæ, & signum est lethale. Etsi autem sanguine accurate sint confusæ fibræ, & sensu percipi vix possint, seiungi tamen & separari possunt, si vel calens tepidusq; sanguis per linteum transfundatur, vel crebra agitatione, bacillo, manuve concutiatur, dum refrixerit, quò modo suillus sanguis solet præparari.*

I) *Materia sanguinis est portio pinguior. Etsi autem fit ex sanguine adeps, exsanguis tamen est & frigidus, quoniam membranæ frigiditate calorisq; inopia in adipem degenerat. Frigidum præterea esse & humidum hinc constat, quoniam calefactus*

Adipis Materia.

lefactus liquatur cæterorum humidorum à frigore coagulatorum ritu. Causam efficientem esse caloris inopiam, illud docet, quoniam neq; circa iecur, neq; cor aut alium calidiorem partem coire potest. Affusus autem est adeps membranis & reliquis siccis partibus, vt eas pinguedine humectet, quæ celeriter in diuturnis mediis & vehementibus exercitationibus & caloribus immodicis exsiccantur atq; indurescunt.

Causa efficiens.

Alia cutis definitio.

K) *Alia definitio.* Cutis est pars tenera, membranea, porosa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegumentum, ἐπιδερμὶς *Græcis dicta. Quæ sicuti per exustionem ignis aut attritu facile aufertur: ita facile renascitur. Inseruit ad hoc, vt sensus tactus absq; dolore fieri possit, quia cutis nudata sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est* δέρμα, *ab excoriando, quia ita est instrata corpori, vt ab eo possit separari, in alijs tamen partibus facilius, in alijs minus facile. Quia autem definitur pars* membranea, *inde intelligitur esse simplicem, planam, teneram & albam, neruosam & sentientem, inter carnem autem & neruum quasi mediam consecuta est naturam: neq; enim plane est exsanguis, vt neruus, nec sanguine abundans, vt caro, vnde regula & lex temperamentorũ censetur, præsertim autem vola manus, in qua tanquam temperatissima perfecta sentiendi potestas est posita. Est præterea* porosa *cutis, vt fiat attractio aeris frigidi, & expulsio, cũ excrementorum fuliginosorum, tum etiam sudoris. Excrementum ergo è cutis poris erumpens est sudor. Sudor vero est excrementum humidum coctionis tertiæ, per cutem in aquæ speciẽ erumpens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis & in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, vt sit vehiculum solidioris cibi, qui alioqui angustissima vasa permeare non posset. Estque eiusdem prorsus cum vrina generis, in eo tantum ab ea differens, quod vrina quidem ad vesicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine deferatur: quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi sanguinem ad singula membra, si nequeat in sensili transpiratione euacuari, per cutem erumpit. Causa efficiens est calor, non ille quidem acris, qui siccandi vim habet, sed humidus, qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam calefaciat, fundat, cutemq; simul emolliat & relaxet. His duabus causis etiam meatuum, siue cutis potentia & raritas accedat oportet, vt causa sine qua sudores erumpere non possunt.*

Definitionis explicatio.

-ssunt. Qui enim cute sunt densa & dura, inepti sunt ad su-
-andum.

L) *Caro accipitur vel proprie, vel improprie. Proprie ac-*
-pitur & absolute eo quo à nobis est descripta, modo, & præ-
-qua est musculi pars. Horum enim caro proprie vereque me-
-tur carnis nomen. Ad hanc quoque reducenda est, quæ in
-ngiuis, in glande, penis inest. Improprie dicitur παρέγχυμα,
-ro scilicet viscerum, ex affuso sanguine generata, qualis est
-atis, cordis, pulmonis. Item caro glandulosa, mollis, & mo-
-te cedens, rubicundior & durior, albicans, glandi querci-
similis.

Caro dupliciter accipitur.

CAPVT X.

De partibus dissimilaribus, atq; externis.

ADhuc de partibus similaribus. Partes porro Dissimilares, seu organicæ vocantur, quæ ex similaribus -mpositæ diuersæ sunt substantiæ, & nominis.

Partes Dissimilares.

Et hæ sunt vel Externæ, vel Internæ.

Externæ partes sunt. I Caput. II. Truncus. III. Artus, -quibus comprehendo Brachia & Pedes.

Externæ.

Caput est summa corporis pars, globosa, collo su-posita, facultatis animalis sedes.

I. Caput.

Huius partes externæ sunt potissimum Cranium & -ies.

Cranium est os capitis crassum, rotundum, viginti -bus, & quibusdam suturis distinctum, cerebrum te-s & vndique obuallans.

Cranium.

Ossa eius sic nominantur. Duo sunt verticis: vnum -ntis: vnum occipitis: duo temporum: vnũ σφηνοειδὲς, -st, cuneiforme: vnum ἠθμοειδὲς cribriforme: & duo-m maxillæ superioris.

Cranii ossa.

Suturæ vero tres sunt: quarum prima coronalis per -itis transuersum, ab vna aure procedens versus alte-, os frontis annectit reliquo corpori.

Suturæ tres. 1.

Secunda sagittalis dicitur, quæ secundum longitu-em capitis procedens connectit duo ossa verticis.

2.

Tertia λαμβδοειδὴς à posteriori parte ab vna aure -ndens ad finem suturæ sagittalis, rursus deflectitur ad -ram aurem, in formam literæ λ, & os occipitis anne-reliquo corpori.

3.

Facies.

11. Hæc de Cranio, sequitur Facies, quæ in homine d[...] citur id totum, quod fronti subest, vel, vt ait Aristotele[...] pars quæ caluæ subiecta est, anteriore parte. *Arist. 1. de h[...] stor. anim. c. 8.*

12. Hæc comprehendit in se Oculos, Aures, Nasum, G[...] nas, Os.

Oculus.

13. Oculus nihil est aliud, quam visiuæ virtutis org[...] non, Tunicis & Humoribus constans.

14. Quoniam enim colorũ ac lucis species recipere d[...] bebat, ex pellucida materia est efformatus.

15. Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo orta ca[...] piti coniungit oculum, vnde coniunctiua & adnata dic[...] tur) sunt quatuor. I. Cornea, quæ perspicua est, & inst[...] cornu lucens. II. Vuea, quod vuæ folliculo, è quo p[...] dunculus auulsus est, simillima sit, & hæc corneæ adha[...] ret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ips[...] met visorii nerui substantia elicitur, affererens oculo sp[...] ritum animalem, & rursus cerebro imagines. IV. Et d[...] nique Aranea, aranei telam præ se ferens, & hæc crystall[...] num humorem sua sede continet, & vitreum ab albug[...] neo separat.

16. Humores oculi sunt tres. I. Aqueus, inseruiens co[...] ligendis imaginibus. II. Crystallinus, qui præcipuum v[...] sus est instrumentum. III. Vitreus, faciens ne imagin[...] penetrent, sed refringantur.

Auris.

17. Auris est pars corporis organica, auditus instr[...] mentum.

18. Eam natura ex diuersis partibus, neruis, membrani[...] ossibus, cartilagine, artificiose composuit, atque anfract[...] bus informauit, qui sonos colligunt & alterant.

19. Ossa eius sunt. I. Malleus. II. Incus. III. & Stapes, qu[...] rum collisione sonus fieri dicitur.

Nasus.

20. Nasus est pars organica, in media facie posita, r[...] spirationis & odoratus instrumentum.

21. Huius pars est vel Superior, vel Inferior.

22. Superior est ossea & immobilis, & dicitur ἠθμὸς se[...] ἠθμοειδὴς cribriforme colatoriũ: & hæc pars est Interio[...] Exterior vero est dorsum nasi.

23. Inferior pars est mobilis, in qua sunt globulus na[...] ala[...]

...læ, quæ constant suis musculis, cauitates vtrinq; ad ala-...m latera, foramina, septum cartilagineum.

4. Gena nihil est aliud, quam maxilla Superior & In-...erior. Gena.

5. Superior gena est pars faciei fronti proxime subie-...ta, auribus vtrinque ab imo à gingiuis terminata, pluri-...us solidis & duris ossibus constans.

6. Inferior est pars faciei infima & mobilis, dentes in-...riores continens.

7. Os totum id dicitur spatium, quod diductis labris ...d imas vsq; fauces interiacet, in quo Dentes, Lingua, Pa-...atum, & Gurgulio continentur.

8. Dentes sunt *(A)* ossa omnium durissima, intus caua, ...enulis, arteriis & neruis prædita, molliendis & præpa-...andis ventriculo cibis destinata. Dentes.

9. Horum numero sunt triginta duo: quorum mola-...es 20. incisores 8. canini 4. habentur.

...0. Lingua est *(B)* pars carnea, rara & laxa, spongiæ in-...ar medio in ore posita, gustatus & sermocinationis or-...anum. Lingua.

...1. Palatum est pars oris superior, modice concaua, fo-...raminibus pertusa, quibus è cerebro pituita in os de-...cendit. Palatum.

...2. Gurgulio est *(C)* caro fungosa, oblonga, à palato in ...s propendens, ad vocis articulatæ in homine modula-...tionem conferens. Gurgulio.

...3. Tantum de capitis eiusq; vicinis partibus externis: ...equitur Truncus, qui est corpus sine capite & artubus, ...oc est, sine brachiis & pedibus. II. Truncus.

...4. Huius pars alia est Anterior, alia Posterior.

...5. Anterior rursus aut est Superior, & dicitur Thorax, ...ut Inferior, nimirum Venter.

...6. Thorax seu *(D)* pectus est trunci pars anterior, quæ ...ollo subiecta à costis vtrinq, circumscribitur, estq; sedes ...membrorum vitalium. Thorax.

...7. Huius partes propriæ, aliæ sunt Molles & Carneæ, ...liæ Osseæ & Cartilagineæ.

...8. Carnosæ partes sunt musculi complures in thorace ...iti, cuiusmodi sunt respirationis omnes musculi, & sca-...ularum fere omnes, & brachium mouentes quidam.

Mammæ. 39. Ad hoc carnoſum genus referre placet Mammas quæ ſunt partes in media thoracis regione, ad latus eius ſitæ, glanduloſæ, venis & arteriis intertextæ, lactis generationi in fœminis inſeruientes.

40. Hæ enim partes ob raram & cauernoſam, quam habent, ſubſtantiam, ſanguinem menſtruum, qui materia eſt lactis, in ſe facile recipiunt, qui poſtea tum à ſpecifica virtute carnis mammillarum, tum à vicino tepore & calore cordis leuigatur, coquitur, & in album liquorem conuertitur.

41. Hinc rectè Ariſtoteles, lac nihil aliud eſſe ait, nisi ſanguinem ſuperfluum mutatum & dealbatum. *4. de gen. anim. cap. 8.*

42. Partes Oſſeæ ſunt triplices. Primũ os στέρνον & στῆθος nuncupatur, & eſt pars anterior, in quam coſtæ conueniunt, & ſub qua ventriculi os deliteſcit.

43. Huius extremitas cartilaginea, os ξιφοειδὲς enſiforme, ſcutale, & malum granatum dicitur

44. Secundo duæ (*E*) clauiculæ ſeu furcula, quæ κλεῖδες dicuntur, & ſunt gemina oſſa, collo proxime ſubiecta, & à ſummis humeris vergentia.

Coſtæ. 45. Tertio conſtat (*F*) thorax coſtis 24. vtrinq; ſcilicet duodecim, quæ aut Veræ ſunt, aut Nothæ.

46. Veræ ſunt, quæ στέρνῳ coarticulantur, & ſunt ſeptem ſuperiores.

47. Nothæ ſeu ſpuriæ imperfectæ ſunt, & oſſi pectoris non coarticulantur, & ſunt quinq; inferiores.

48. Inferior thoracis (*G*) pars ſeu à pectore, vbi veræ coſtæ deſinunt, deorſum ad coxas vsq; & pubem protenditur.

Ἐπιγάστειον. 49. Huius exterior pars ſupra vmbilicum, quæ ad deſcenſum coſtarũ ſpuriarũ protẽditur, dicitur ἐπιγάστειον, Inferior, quæ ab vmbilico ad piloſas vsque genitalium partes pertingit, ὑπογάστειον appellatur.

Dorſum. 50. Hæc de anteriore trunci parte. Poſterior eiuſdem pars dicitur Dorſum, eſtq; totus ille deſcenſus ab occipite ad infimas vsque nates.

51. Huius ſubſtantiam conſtituunt, 1. Scapulæ. 2. Spina dorſi. 3. Coxæ.

52. Sca-

52. Scapulæ duo sunt ossa, post thoracem in dorso sita, clauibus & brachio inarticulata, ad costarum robur, & musculorum implantationem. Scapulæ.

53. Spina dorsi nihil est aliud, quam ipsa spondylorum series & structura, à prima ceruicis vertebra ad coccygem vsque extensa, erigendo curuandoque corpori conueniens. Spina dorsi.

54. Huius vertebræ numerantur 34. quarum 7. sunt colli seu ceruicis, 12. thoracis, 5. lumborum, 6. ossis sacri, 4. ossis coccygos: quarum priores 24. iure vertebræ nuncupatur, quippe quarum munere corpus in varias vertatur partes, reliquæ autem potius à similitudine ita dicuntur. Vertebræ.

55. Coxæ siue coxendices sunt duo ossa robustissima, sacro ossi vtrinque insita, ac desinentia in nates, quæ sunt musculosæ. Coxæ.

56. Os autem *(H)* sacrum ex plurium ossium, quinque nimirum vel sex, iunctura est conflatum, in medio fere corpore situm, vt super eo quiescente reliqua ossa tam inferiora, quam superiora, moueantur. Os sacrum.

57. Tantum de trunco: sequitur artuum historia. Sunt autem artus duo: Manus & Pedes. III. Artus.

58. Manus totum *(I)* illud est, quod à scapula ad summos vsque digitos protenditur. Manus.

59. Diuiditur ab Hippocrate in tres partes, in Brachiũ, Cubitum, & Summam seu extremam manum.

60. Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubitum permeat: & constat vno osse magno, & musculis multiplicibus, quorum septem regunt motum brachii, quaterni vero, qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum: & venis etiam constat tribus insignibus, humeraria, axillari & mediana. Brachium.

61. Cubitus tota illa est pars, quæ inter brachiale & cubiti articulum est, constans duobus ossibus, quorum maius & inferius dicitur Vlna, minus & superius Radius. Constat quoque musculis 33. ad brachialis & manus motum comparatis. Cubitus.

62. Manus extrema est pars à carpo vsque ad extremos vngues, apprehensionis organum.

63. Huius rursus partes sunt Brachiale, Postbrachiale, & Digiti.

Brachiale.

64. Brachiale seu καρπὸς est pars manus, vbi cubitus desinit, & cum summa manu coarctatur. Constat 8. Ossibus, ligamẽto transuerso, & insigni arteria in brachio sinistro.

Postbrachiale.

65. Postbrachiale seu μετακάρπιον, est pars summę manus inter carpum & digitos sita, constans quatuor ossibus, quorum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.

Digiti.

66. Digiti numero quinq; sunt, quorum singuli ternis ossiculis constant. Primus, quod robore & magnitudine polleat, Pollex dicitur. Secundus Index & Demonstrator appellatur. Tertius Medius, Quartus Medicus seu Annularis. Quintus Minimus seu Auricularis.

Pes.

67. Hæc de manu. Pes deniq; (K) est pars corporis, quæ coxæ inserta à natibus ad plantam vsque porrigitur, ambulandi & standi organum.

68. Eius sicut & manus tres sunt partes. Femur, Crus & pes paruus.

Femur.

69. Femur à coxa vsq; ad genu porrigitur, constans osse omnium maximo, musculis & carne glandulosa ad inguina consistente, vbi bubones generantur.

Genu.

70. Genu est femoris & tibiæ dearticulatio: cuius pars anterior dicitur patella: posterior poples vocatur.

Crus.

71. Crus est pars, à genu ad pedem paruum protensa, cuius pars anterior dicitur ἀντικνήμιον, posterior pulposa γαστροκνήμιον.

72. Constat crus duobus ossibus longis. Quorum interius & maius dicitur Tibia: exterius & minus Fibula vocatur.

Pes paruus.

73. Pes paruus sub ipso talo incipit, & ad extremitatem digitorum excurrit, & constat ossibus 38. & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, seu distrahuntur.

COMMENTARII.

Dentes quomodo dicãtur sentire.

Dentes (A) sentiunt per communicationem molliũ neruulorum, à tertio neruorũ pari prodeuntium, quod vel hinc constat, quia dentis, quæ prominet, pars, seu quæ extra gingiuas extat,

...ctat, non sentit: at quæ in alueolis iacet, & à gingiuis tegitur, ...rrimi est sensus, quoniam se neruus eiusque virtus ad eam ...sque regionem extendit, vbi cauitas dentis in interna desi...it, & gingiuarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ ...uda apparet, sit insensilis, hinc doceo, quoniam ea secari, li...is atteri & decurtari, nec non candentibus ferris vri potest, ...ne vllo sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ...sibus omnibus, quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id ...nim nisi fieret, prorsus deficerent ciborum comminuendorum ...ttritu: ossa vero reliqua ad statum tantum terminum su...unt incrementum.

B) Linguæ substantia est laxa, & propterea apta, vt omnem ...partem moueri possit. Cumque eadem sapores diiudicare de...eat, rara quoque sit necesse est, vt humore saporum vectore ...acile imbuatur. Atque vt omnia saporum genera percipere & ...ntire possit, neruos habet à quarto pari implantatos. Linguæ substantia.

C) Hæc particula solius hominis est propria, & ad vocis ar...iculatæ modulationem confert, ideoque πλῆκτρον à quibus...am dicitur.

D) Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quæ à collo ...d pudenda vsque pertendit, definitore Aristotele 1. de hist. a...im. cap. 7. ita vt thoracis nomine etiam venter contineatur. ...erum recentioribus Medicis, & Galeno, pars est, quæ vtrin...ue costis clauditur. Dicitur Thorax, ἀπὸ τοῦ θορεῖν, propter ...ontinuum cordis motum. Vsus eius est dilatari & comprimi, ...d motum membrorum vitalium, quæ in se continet, prout sci...icet respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ...x musculis, mammillis & ossibus potissimum constat. Thorax vnde dictus?

E) Dicuntur clauiculæ, quoniam humerum cum scapula ...arliculatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusque bra...hium labi possit.

F) Costæ 24 numerantur, & vtrumque latus admittit ...uodecim. Vbi tamen obserua, hunc numerum eundem non ...emper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim, ali...uando duodecim insunt, quod fit ratione materiæ vel abun...antis, vel deficientis. Errat ergo Arist. qui 1. de hist. anim. c. ...5. octo tantum costis homines constare asserit, & apud natio...es nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mu...ieribus sunt costæ, quot in viris, & propterea ridiculum pror...us est commentum, viros quapiam costa in altero latere esse Costæ 24. Tot in mulieribus, quot in viris.

destitutos, atque vnius costæ numero à mulieribus superari.

G) *Venter est pars corporis, quæ à pectore, vbi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur. Diuiditur in tres regiones: prima est supra vmbilicum, secunda vmbilico circumposita, tertia infra vmbilicum. Supra vmbilicum sunt* ἐπιγάστριον*, à præcordio ad vmbilicum, &* ὑποχόνδριον*, quod ad descensum costarum spuriarum siue ad ilia vsque protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse vmbilicus, qui duabus venis totidemque arteriis est efformatus, atq; fœtui sanguinem pro nutrimento & spiritum defert, & vicissim excrementa euehit. Circa hunc sunt* κενεῶνες*, partes vtrinq; vmbilico vicinæ, sic dictæ, quod inanes sint. Siquidem tota ea regio inanis videtur, si tam cum inferis quam cum superis partibus osseis conferatur. Alio nomine* λαγῶνες *dici videntur, hoc est, ilia, partes versus latera remotiores. Infra vmbilicum continetur* ὑπογάστριον*, estq; pars ea ventris, quæ ab vmbilico ad pilosas vsque genitalium partes pertingit. Alio nomine pubes, item interfœmineum, à Latinis imus Venter dicitur.*

Ventris in tres regiones diuisio.

H) *Dicitur sacrum, quoniam magnum, latum & amplum est:* ἱερὸν *enim apud veteres est magnum. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul coagmentatis, quæ etiamsi in ætate tenera separari possint: tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, vt vix quisquam crederet, ex pluribus ossibus illud constare.*

Os sacrum cur sic dictum?

I) *Galenus cum Hippocrate manus vocant, quicquid est ab humero vsque ad digitum, id quod Aristot. vocat brachium, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant* ein Hand.

K) *Constat superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt, Calcaneus, estq; posterior pars. Mons pedis, Græcis* ταρσός*, Rascheta Arabice, & est prima pars pedis à talo vsq; ad digitos. Planities siue planta pedis interior pedis pars dicitur. Vola, quæ est concauitas illa inter duos plantæ montes. Digiti à planta oriuntur numero manus digitorum pares. Substantia constat ossibus triginta octo & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, & à se inuicem distrahuntur.*

Pedis superficies.

Substantia.

CAPVT

CAPVT XI.

De partibus organicis internis ventris infimi.

1. HActenus partes dissimilares externas perlustrauimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis teguntur.

Partes dissimilares internæ: Membra.

2. Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.

3. In infima regione (*A*) contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetatiuæ seruiunt.

4. Inseruiunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.

5. Nutritioni dedita inseruiunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ.

Nutritioni inseruientia.

6. Primæ coctioni inseruiunt Oesophagus, Ventriculus, Intestina.

7. Oesophagus est pars membranea, neruea, duabus tunicis constans, à faucibus ad superius os ventriculi desinens, & cibum & potum in ventriculum deferens.

Oesophagus.

8. Ventriculus (*B*) œsophago succedens est pars membranosa, caua, sphærica, duabus propriis tunicis constans, sub diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum conuertens in chylum, vnde eius actio χύλωσις dicitur.

Ventriculus.

9. Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro Stomachus dicitur, illudque veteres Medici καρδίαν appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius πυλωρὸς, Latinis Ianitor dicitur.

10. Inuoluitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis neruis, artèriis venisque intertexta, proxime tegens ventriculum, eiusque calorem fouens.

11. Ventriculo (*C*) continua sunt Intestina, quæ sunt oblonga, rotunda & concaua corpora, ad podicem vsq; producta, alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in iecur chylo, & ad euehendas superfluitates instituta.

Intestina.

12. Quamuis autem intestina vnum & continuum sint

corpus,

corpus, pro ratione tamen substantię & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.

Gracilia. 13. Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, & sunt superiora tria, Duodenum, Ieiunum, & Ileos.

14. Et hæc excipiendo distribuendoque chylo sunt dicata.

Duodenum. 15. Duodenum est (*D*) intestinum gracile, supremum, proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

16. In hoc meatus quidam ex vesicula fellea pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt eius acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lentaque pituita adhærescens membranis deturbetur.

Ieiunum. 17. Ieiunum est (*E*) intestinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chyli partem ex illo maiori copia rapiunt, ideoque reliquis intestinis inanius apparet.

Ileos. 18. Ileos est (*F*) intestinum reliquis gracilius & tenuius, plurimos anfractus obtinens, ideoque chylum diutius retinet, vt succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde nouos cibos ingerere.

Crassa intestina. 19. Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent tunicam, videlicet inferiora tria, Cœcum, Colon, Rectum, & sunt receptacula excrementorum.

20. Materia horum excrementorum est chyli pars terrestris & siccior, nulli corporis vsui accommodata, cum bilis parte quotidie in intestina regurgitante.

Cœcum. 21. Cœcum est (*G*) intestinum crassum, amplum & breue, vnicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, & reliquum succum eliciens, & feces reliquas in Colon transmittens.

Colon. 22. Colon est (*H*) intestinum crassius cæteris, multos habens maiores anfractus, veluti cellulas, excipiens feces, & ne fluxu inuoluntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.

Rectum. 23. Rectum est (*I*) intestinum crassum & infimum, nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicem desinens, & excrementa euehens.

24. Huius intestini inferior pars à musculis in orbem cir-

circumfusis constringitur, qui Sphincteres nominantur, ne ante iussum rationis, & voluntatis arbitrium feces ab aluo extrudantur.

25. In medio intestinorum collocatus est quidam panniculus, & dicitur Mesenterium. Estque membrana duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipe copioso & glandenibus contexta, & in medio intestinorum consistens, illaque inuicem colligans & connectens. *Mesenterium.*

26. Hæc de membris primæ coctionis. Porro secundæ coctioni inseruientes partes aut Vtile alimentum elaborant, aut excrementum Inutile euehunt. *Secundæ concoctioni.*

27. In nutrimento vtili conficiendo occupatum est Epar.

28. Epar est (*K*) pars organica infimi ventris, constans carne rubra, sanguini nuper coagulato simillima, proxime sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita, & sanguinis officina: vnde eius actio χύμωσις καὶ αἱμάτωσις dicitur. *Epar.*

29. Duas habet (*L*) partes seu superficies. Exteriorem scilicet & Interiorem. Exterior Gibba dicitur, & læuis est. Interior Caua nominatur, & aspera est.

30. Membra, (*M*) quæ secundæ coctionis excrementis euehendis seruiunt, euacuant aut Biliosum, aut Serosum humorem.

31. Bilem scilicet vel Atram, vel Flauam. Illam excipit Vesica fellea, hanc Lien.

32. Vesicula fellea est pars membranea, vnicam & simplicem habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam, oblonga rotundaque, cauæ iecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens, & in intestina propellens. *Vesicula fellea.*

33. Ductus habet duos. Vnus in hepar distinguitur, bilem in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intestina detrudens.

34. Non ergo motu proprio & solo elementari formabilis ad vesicam felleam fertur, sed partim à iecore amandatur, quia est excrementum, partim à vesicula trahitur.

35. Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate

etiam

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus. II. Neque concrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

Lien.

36. Lien est (*N*) membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduerso iecoris, atque ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim prouidentia, aut occulta familiaritate allicit ad se lien hunc succum, non quidem purum & impermistum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo vtili succo nutritur.

38. Noxii vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, & foras propulsatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes.

40. Renes, (*O*) quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.

41. Inseruiunt illis ad humiditatem serosam euacuandam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgentes.

42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena caua ortæ, & in renes insertæ, aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transuehentes.

Vreteres.

43. Vreteres sunt duo vrinarii canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secretam in vesicam deducentes.

Vesica.

44. Vesica est (*P*) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, vrinam ab vreteribus aduectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in ceruicem carnosiorem desinit, musculo cingitur, quia ianitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

Generationis organa.

47. Et hæc de membris nutritiuæ potentiæ. Generationis deniq; Organa sunt, quæ generi continuando propagandoque sunt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Peculiaria.

49. Com-

9. Communia ſunt Vaſa ſeminaria, Teſtes & παραſτάται.

10. Vaſa ſeminaria ſunt vaſa à teſtibus ſurſum aſcendentia, in παραςάτην ἀδυνοειδῆ inſerta, ſemenq; vtilem perfluitatem maſſæ ſanguineæ, quæ materia eſt ſeminis, ſpiritumque vitalem, qui calorem ſeminis producit actum, ad teſtes deferentia. Vaſa ſeminaria.

Suntque duo, Dextrum & Siniſtrum. Illud immediate à trunco deſcendentis cauæ oritur: hoc ab emulgente ramo.

Teſtes ſunt (Q) partes molles, glandulofæ, albæ, raræ & cauernoſæ, in quibus ſemen excoquitur & perficitur. Teſtes.

In viris maiores & extra corpus protenduntur: in fœminis vero minores, & vtrinq; lateribus vteri accumbunt.

Παραςάται (R) ſunt duo vaſa candida, glanduloſa & cauernoſa, orta à teſtibus, ſemen in teſtibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis. Παραςάται.

Denique membra vni ſexui peculiaria vel Viris tantum, vel Fœminis competunt.

Viris competit (S) Virga ſeu Penis: eſtq; pars in medius pendula, prælonga, vndequaque fiſtuloſa, ad ſemen cernendum aptiſſima. Virga ſeu Penis.

Duobus conſtat neruis cauis, meatu vnico, ſemini & vrinæ communi, quatuor muſculis, venis & neruis quamplurimis, poſtremo membrana neruoſa & cute.

Huius extremitas dicitur Glans, conſtans carnoſa ſubſtantia, quæ tegitur cuticulari excreſcentia, quæ dicitur Præputium.

Fœminis propria eſt Matrix vel Vterus. Eſtq; pars fœminæ membranea, tunica conſtans, velut ex duabus ſolidis coagmentata, rotunda, in infimo ventre ſita, propria & ingenita facultate ex ſemine prolifico fœtum formans, eundem fouens, & maturum excludens. Matrix vel Vterus.

Hæc ſunt membra natalia, quæ omnia inuoluit, continet & dorſo alligat membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis ſimilima, quę Peritonęum vocatur.

COM-

COMMENTARII.

Peritonæum. INuoluuntur prædicta (A) membra naturalia panniculi[illegible] bus, peritonæo, omento & mesenterio. Peritonæum est mem- brana tenuis, latis & continuis aranearum telis simillima, o- mnia ventris inferioris viscera inuoluens & continens, [illegible] dorso alligans, ne decidant. Adiuuat quoque propulsionem e[x]- crementorum, quæ cum nimia est, rumpitur. Omentum Omentum. membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus neruis, arte[riis] venisq; intertexta, proxime tegens ventriculum & intestin[a]. Vsus eius est, vt ventriculum, cuius fundo potissimum incu[m]- bit, foueat, & intestinorum calorem conclusum teneat, suoq[ue] calore augeat. Græcis dicitur ἐπίπλοον, quia propter pingu[e]- dinem quasi innatat ventri. Hæc tunica primo quidem obt[u]- tu nuda simplexque apparet: si tamen eius corpus contemp[le]- ris, duabus constat membranis, quarum vna anterior seu [su]- perior, quæ abdomen respicit, altera posterior seu inferior, q[uæ] Mesenterium. dorsum respicit, nimirum si homo supinus iaceat. Mesenteri[um] est membrana dupla, ex duabus peritonæi tunicis firmis[,] plurimis venis, arteriis & neruis constans, in medio intesti[no]- rum, vt centrum, consistens. Vsus eius est, vt intestina con[ti]- neat, ne vel temere implicita euaderent, vel deorsum dela[be]- rentur. Mesenterium, vt firmius intestina continere possit[,] dura & gemina tunica constituitur, quarum vtraque à pe[ri]- tonæo iuxta lumbos exoritur, & connascitur. Venæ, quæ in m[e]- senterio sunt, oriuntur à vena portæ mesenterii centrum [ad]- eunte, atque inde inter duas eius membranas excurrunt ad [in]- testina, & in eorum superficiem osculis suis desinunt, vt c[hy]- lum inde rapiant, & dicuntur Mesaraicæ venæ.

B) Estq; in homine vnicus tantum ventriculus, in anim[a]- libus vero, imprimis ruminantibus, plures sunt, modo duo, [mo]- do tres, vt in ouibus, capris, bobus, ceruis apparet, vt cibi so[li]- & duri, quo vescuntur, in diuersis ventribus melior præpa[ra]- tio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαςὴρ, item κοιλία a[ppella]- Ventriculi substantia. tur. Eius substantia membranosa esse debebat, vt pro cibi[s] co- pia & extendi & rursus corrugari possit. Figura eius sphæ[rica] Figura. vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, pro[pter] capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, portio [ali]- menti in angulos secederet, ibiq; maneret: quod si fieret, raro [ho]- mo esset sine febre. Oblonga quoque est propter situm, & du[o o]- rificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus a[d]-

p

piendi causa, alterum inferius euehit cibum, quem ventriculus confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas proprias substantiam eius constituentes, quarum altera est interna, exterior altera. Interna tota est neruosa, crassa, eaque rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertexitur, vt optime continere humida corpora, ne tanquam per colum effluant, vtque etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, iisque transuersis constans, vt postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet præterea etiam tertiam tunicam à peritonæo ortam, quæ inuolucri tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum vsque ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturæ neruosæ, quam habet. Habet tamen etiam calorem natiuum, vtpote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab epate, splene & aliis augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere epati, quod incumbit, cedit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus porrigitur, & spleni locum præbet. Situs.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentiæ nutritiuæ, & quidem multis modis. In orificio eius appetentia residet animalis. Quando enim partes singulæ alimentum desiderant, quod in vacuatæ substantiæ locum succedit, illud ex venis attrahere conantur. Venæ ex epate exsugunt, epar à venis portæ, hæ ab intestinis, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & noui alimenti postulatio, quæ fames & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerunque fit spatio 5. vel 6. horarum. Vtilitas.

C) Intestina Græcis dicuntur ἔντερα: vnde est exenterare, hoc est, intestina cum aliis visceribus eximere. Eorum substantia non admodum diuersa est à ventriculo, licet aliquantulum sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi maiore polleant, partim vero naturæ quadam prouidentia, vt si interior aliquo morbo putrescat vel exulceretur, exterior sit salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliquis fibris est prædita, vt continendi munus obire possent: hæc transuersis, vt propellerent. Sunt præterea intestina variis anfractibus multisque inuolucris implicata, vt chylus in illis diutius moretur, ne alimen- Intestina.

tum confestim elabens, insaturabili abdomini nos subiugaret. Nam quæcunque animalia paucos gyros habent, eadem sun[t] admodum famelica & voracia, de quibus egregie Plinius ait: Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto intestino trans[-] eunt cibi. Quanquam autem intestina ipsa sunt continua, se[u] vnum idemque & nullibi diremptum corpus, quia tamen fi[-] gura, substantia, situ & officiis differunt, ideo Anatomici ve[-] teres veluti in sex partes distinxere, distinctisque singulas no[-] minibus appellauere.

Duodenum. D) *Intestina gracilia, imprimis* Duodenum, *non ita est do[-] natum gyris & anfractibus, sed positum habet rectum, quo[-] niam si adessent eiusmodi cellulæ, in ipso feces facile retineren[-] tur, ac retentæ chyli distributionem impedire possent. Meatu[s] quoque in hoc ex vesicula fellis pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt sua acredine adiuuet chyli propulsionem, & vt abs[-] tergat pituitosa excrementa intestinorum.*

Ieiunum. E) *Græcis dicitur* νῆστις, *quoniam celerrime chylum trans[-] mittit, tum propter maiorem numerum venarum mesaraica[-] rum, quæ in hoc intestinum inseruntur, & quæ chylum celer[-] rime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & since[-] rior confluit, cuius acrimonia lacessitum chylum per se iam fluidum statim amandat.*

Ileos. F) *Hoc postremum gracile intestinum, quoniam cæteris es[t] tenuius, totius nomine vocari solet* λεπτὸν: *alias dicitur* εἰ[-]λεὸς, *quia in eo chyli sunt plurimi, qui in hunc vsum sunt for[-] mati, vt cibus moderatam quandam in eis trahat moram, n[e] ad crassa intestina statim flueret, sed vt à venis mesaraici[s] absorberi posset. In hoc intestino fit interdum obstructio per a[-] cuta & dolorifica, nihil sinens deorsum descendere, & dicitu[r] Ileos seu Iliacus morbus.*

Cœcum. G) *In quibusdam brutis, canibus scilicet, porcis, & alii[s] crudiuoris animantibus, intestinum hoc, instar sacci, crassum maius & amplum conspicitur, inque iis dictis potissimum offi[-] ciis fungitur. In homine autem est tantum parua quædam ap[-] pendix Ilei, lumbrico in orbes conuoluto simile, vix superans la[-] titudinem duorum digitorum, & longitudinem vnius. Græci dicitur* τύφλον, *quia vnicum habet foramen.*

Colon. H) *Colon dicitur quasi* κολεὸς, *hoc est, vagina, seu quas[i]* κολοβὸν, *hoc est, mutilum, truncatum, quia velut sectum in diuer-*

[d]iuersas cellulas varios habet flexus: quas equidem cellulas re[fe]runt stercora aridiora, quæ vsitate nominantur σκύβαλα, [q]uasi dicas, canum excrementa. Nonnulli κῶλον dictum pu[ta]nt, ἀπὸ τοῦ κολάζειν, hoc est, à torquendo, à grauissimis do[lo]ribus colicis, quibus hoc intestinum afficitur, cum eius mea[tu]s oppilantur à frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel [cr]asso aliquo flatu repletur & distenditur.

Rectum.

I) *ἀπευθυσμένον ἔντερον, hoc est, directũ intestinum vo[ca]tur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatum, quo [fa]cilior esset excrementorum excretio. Dicitur etiam principa[le] propter vsum, quem habet, maximum. Nisi enim excretio[ne], quæ per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viueret? Habet [ad]iunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & con[str]ingit, qui dicitur σφυγκτὴρ. Habet præterea etiam venas [hæ]morrhoidas, quæ sanguinem fæculentum seu melancholicum [ex]purgat.*

Epar.

(K) *Generosissimum membrum est epar, & inter organa [nu]tritiuæ potentiæ principale. Oritur autem effuso sanguine [cra]ssiore & concrescente fere sexto die à concepto semine, ideo[qu]e sanguinis substantiæ est similima. Sua tamen natura [qu]iddam est perfectum, & consistit, nec diffluit. Retinet etiam [qu]alitates seu temperamentum sanguinis: calidum enim est [&] humidum. Vt autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi [san]guinis vim possidet. Naturali namque propensione seu spe[cific]a virtute chylum, quem intra sese recipit, in sanguinem [con]uertit, & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne [eni]m alterans in sui colorem alterandum transmutat. Dicet [ali]quis: Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sangui[nis] officina.* Obiectio. *Respondeo, id fieri per accidens, per se autem solius [san]guinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem [dup]lici modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro [san]guine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, domi[nan]te tamen sanguine. Posteriori autem modo iecur sangui[nis o]fficina dicitur. Rursus aliquis instabit: Agens naturale* Alia obiectio. *[n]on producit effectus diuersos, quia natura agit vno & eodem [mod]o. At epar est agens naturale. Ergo non producit diuer[sos e]ffectus. Resp. Id fieri propter diuersitatem materiæ, in quam [agit a]mbit & agit epar. Ex portione enim terrestri melancholiã, [ex cr]uda & frigidiore parte pituitam, ex subtiliore & ferue-*

ſcente bilem, ex ſola mediocri & aerea portione verum prod[…] cit ſanguinem. Cæterum has functiones etſi epar per ſe excit[…] ſpiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per paruas a[…] terias, quas in ſe ex corde diductas habet, accipit, tanquam i[…] ſtrumentis vtitur. Figura epatis eſt ſemicirculi vel Lunæ coniunctione prodeuntis corniculatæ, inque dextro abdomi[…] latere & ſub ſpuriis coſtis poſitum eſt.

Epatis partes: Gibba.

L) *Gibbam ſcilicet & Simam. In Gibba ſeu conuexa reſ[…] cit diaphragma, in eaque propria iecoris caro reſidet, (ea[…] παρέγχυμα Eraſiſtratus vocauit) ibique fit χύλωσις, quæ […] conuerſio chymi ab excrementis ſeparati in maſſam nutritio[…] idoneam, hoc eſt, ſanguinem. In hac venæ confluunt in vna[…] quæ Caua dicitur, quæ ſanguinem in omnes corporis partes v[…] hit.*

Sima.

Sima ſeu caua epatis pars eſt, quæ tegit ventriculum, […] dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ eſt alter[…] tio chyli in liquorem fluentem & ſucculentum. In media a[…] tem epatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ra[…] venæ cauæ, fit διάκρισις, hoc eſt, ſeparatio humorum vtili[…] ab excrementis.

M) *Vt in culina artificiali non tantum ſunt vaſa, in quib[…] præparantur & coquuntur cibi, ſed etiam alia, quibus ſor[…] excipiuntur: ita in culina noſtri corporis, hoc eſt, in ventre m[…] dio ſunt alia organa, quæ ciborum concoctioni ſunt deſtinat[…] alia quæ excrementis excipiendis & euehendis inſeruiunt. […] ſicut tres ſunt in corporibus noſtris concoctiones: ita tria etia[…] ſunt excrementa, & tria vaſorum genera his ſuperfluitatib[…] ordinata. In hæmatoſi, quæ ſecunda coctionis eſt ſpecies, exc[…] menta hæc generantur, vnum grauius, feci reſpondens, ſuc[…] ſcilicet melancholicus, alterum leuius, magisque aereum, fl[…] ſimile, bilis flaua; tertium aqueum & ſeroſum.*

Excrementorum receptacula. Veſiculæ felleæ figura.

De horum e[…] crementorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima […] mnium expurgatur, eius quoque conceptaculum admodu[…] vicinum eſt epati, ideo de eius veſicula priori loco tractatu[…] eiusque ſitum, figuram & ſubſtantiam deſcriptione comple[…] tur. Deinde vſum iſtius veſiculæ & fellis in ea collecti indic[…] Tertio exponitur cauſa, cur nullus ducatur ramus ex veſicu[…] fellis in ventriculum. Figura huius veſicæ eſt oblonga & r[…] tunda, ſenſim ad ipſius fundum longioris cuiusdam pyri mo[…] deliteſcens.

Subſtantia.

Subſtantia folliculi fellis eſt membranea, vt […]

impl[…]

nplere & inaniri, contrahi & dilatari possit. Vnicam & den-sam (ne facile obrasionibus bilis lædatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus rectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus eandem protrudit.

Vsus. Vsus vesiculæ felleæ est excipere bilem, quæ per vniuersum corpus si deferretur, plurimum obesset, cum ignea virtute prædita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ necessitates sunt. Prima est, vt calefaciat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, vt propellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus.

Lien. (N) Terrestre membrum est, vt symbolo quodam terrestrem sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro eius est obscura, in suibus autem albicantem habet colorem, in canibus splendidiorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, vt humorem fæculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit sed vlterius elaborat, & naturæ aptiorem reddit, vt ex meliore eius parte nutriatur; reliquum autem ad fundum ventriculi per certum meatum eructat, vt per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero vt superuacanea ex ventriculo & intestinis expellantur.

Renes. (O) Substantia renum dura densaque est, cordis substantiæ similis, quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis, & propterea difficulter attrahatur, [sua enim tenuitate cedit] corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui incumbunt spinæ dorsi ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub liene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum venæ emulgentes, tum vreteres.

Vesica. (P) Substantia vesicæ est neruosa & membranosa, vt commode extendi & corrugari possit, quando vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo

cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantisper retinere pos-sit. Duas habet tunicas, vnam propriam & internam, quæ e-ius substantiam constituit, eaque densa est & firma, ne ab hu-more acri eroderetur. Et hæc intertexta est fibris, intus rectis foris transuersis mediis, inter hos obliquis propter attractio-nem, retentionem & expulsionem vrinæ, quæ fibræ in porci ve-sica inflata & distenta optime perspiciuntur. Altera tunica exterior est improprie dicta, quæ substantiam vesicæ constitu-tam vestit, à peritonæo orta. Habet etiam ceruicem carnosam habentem musculum, quo constringitur, vt inuoluntarius flu-xus vrinæ cohibeatur.

Testes.

Q) *Testes in vtroque sexu seminis generationis gratia sunt conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & mollis, vt ratione similitudinis requisitæ inter generans, & id quod generatur, tale semen produci possit. Crassum autem & colore album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito & interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmo-dum autem mammæ menstruum in lac conuertunt & deal-bant, sic testes in vasis spermaticis præparatum sanguinem co-ctione vlteriore perficiunt, in quæ ferunt, & perfectum semen vertunt, vt generationi idoneum sit.*

Παραστάται.

R) *Vocantur Parastatæ propter similitudinem. Nam Para-statæ significant columnas iuxta se collocatas.*

Penis.

S) *Penis substantia in homine est efformata spongiosa & ra-ra, quæ & erigi & flaccescere possit, in reliquis autem anima-libus est vel ossea, vt in lupo, cane & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi promineret, multis negotiis gerendis impedimento esset.*

CAPVT XII.

De Partibus ventris medii, inseruientibus fa-cultati vitali.

1. EXpositis membris naturalibus regionis infimæ, se-quuntur mediæ cauitatis partes, quæ dicuntur Vi-tales, & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.
2. Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphra-gma.

Diaphragma.

3. Est autem (*A*) Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, neruis & membranis constans, vndique lateri-bus

bus transuersim, & dorso circa duodecimam vertebram alligatus, membra naturalia à vitalibus diuidens.

4. Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur Pleura.

5. Cor ergo (B) est pars principalis ventris medii, dura, densa & solida carne constans, triplici villorum genere intertexta, figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis, facultatis vitalis domicilium.

Cordis definitio.

6. Est namque (C) vitæ principium, fons caloris & viuifici nectaris, arteriarum ῥίζωμα & scaturigo, pulsus & respirationis primus auctor, quo vigente vigent omnia, languente languescunt, intereunte intereunt.

7. Licet autem cor in animalibus omnibus vnicum sit, in (D) duas tamen partes, Dextram & Sinistram, dirimi solet, easque Ventres, Sinus & Thalamos vocant.

Partes.

8. Dexter refert formam Lunæ crescentis, & sinistro multo maior est, atque ex vena caua sanguinem eo influentem excipit, præparat & perficit magis, eumque distribuit partim in pulmonem, pro eiusdem nutritione, partim in sinistrum cordis sinum, per meatus non admodum occultos, vt sit materia spirituum vitalium.

9. Sinister habet formam coni, ac superior est, magisq; in substantiam cordis demersus, spiritum vitalem ex purissimo sanguine genitum continens, & in corpus per aortam distribuens, & vicissim aerem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.

10. Habet autem vterque sinus sua vasa, quorum duo in dextro sinu, totidemque in sinistro apparent.

11. In dextro quidem duæ venæ, Vena caua & Vena arteriosa: in sinistro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venosa.

12. Vtrumque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus Septum medium dicit, quod quidem crassum primo intuitu apparet, sed paulo accuratius inspectanti multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum sinus facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent Neoterici.

13. Præterea ad vtrumque ventriculi latus emicant ap-

pendices membranosæ anfractuosæ, quæ non ab vsu seu actione, sed à similitudine auriculæ dicuntur.

14. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita. Illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor, quia aerem continet.

15. Harum auricularum vsus præcipui sunt. I. Vt sint veluti promptuaria quædam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influant, & cor per oppressionem quasi suffocent. II. Ne vena caua & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.

Pulmonis definitio.

16. Pulmo est (E) pars rara, leuis, spongiosa, ac velut ex spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, eiusque totam cauitatem implens, respirationis & vocis instrumentum.

17. Etsi autem vnicus tantum est pulmo, diuisus tamen est (per membranam, quæ dicitur Mediastinus) in partes duas, Dextram & Sinistram.

Partes.

18. Vtraque etiam pars duobus constat globis, vno Superiore, altero Inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.

19. Vsus horum est, ne collaberetur atque fatisceret eiusdem caro, tum vt agilius moueri posset pulmo, & vt cor vndiquaque amplexaretur.

20. In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cuius structura ex cartilaginibus, membranis, venulis & neruis constituitur.

COMMENTARII.

Diaphragma vnde dictum?

Varias sortitur (A) appellationes. Diaphragma enim dicitur à verbo διαφράττω, quod est munio, quoniam διαφράττει, id est, discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiã septum transuersum, quod per trãsuersum corporis instar pauimẽti medio vẽtris substernitur. Vocatur præcordia, quod parte anteriori ascendit ad procardiũ, & cordi prætẽditur. Veteres Medici φρένας appellarũt, quasi mentẽ dixeris, quia, vt aliqui putant, eo inflãmato mens læditur, succedẽtib. sæpe conuulsionib. & deliriis. Vsus habet insignes: separantur enim eo spiritalia seu vitalia viscera, cor & pulmones à natura-

Diaphragmatis vsus.

uralibus. Quam separationem ideo à natura factam putauit Aristoteles, ne vapores, qui à cibo exhalant, cor læderet, in quo animam residere putauit. sed falsa hæc sententia est, quia fumi per œsophagum progrediuntur. Deinde præbet diaphragma suis foraminibus, quæ habet duo, transitum organis ascendentibus & descendentibus. Tertio exspirationem & inspirationem adiuuat. Dum enim contrahitur & tenditur thorax, dilatatur & inspiratio, vbi vero laxatur thorax, fit exspiratio. Quarto adiuuat suo motu cum musculis abdominis eiectionem excrementorum. Quinto est organum risus. Cum vero neruorum, quos multos in sese habet sparsos, fit titillatio, vel cum suauiter afficitur cor, cuius capsula diaphragmati annascitur, tum oritur risus. Vnde Plinius narrat, gladiatores diaphragmate ipso mortuos esse risu.

1. 2. 3. 4. 5.

B) Inuolucrum, quod cor munit, & sua sede continet, prohibetq; ne à vicinis membris comprimatur, capsula vocatur. Quæ cõtinet quoq; humorem quendam aqueum, ne nimio æstu & perpetuo arefiat & contabescat. Substantia cordis dura est densaq;, ne in validis motibus disrumpatur. Soli namq; homini cor palpitare scripsit Arist. 3. de partib. anim. Cumq; eius substantia sit spissa & densa, in qua calor fortiter recipitur, propterea eius temperamentum est calidissimum inter omnia membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obliquis & transuersis, vt & traheret, contineret & expelleret. Has fibras cum existimaret Aristoteles neruos esse, neruorum principium cor esse opinatus & deceptus est. Figura eius est quidem pyramidalis, sed non absolute, sicuti in brutis, sed depressum est potius cor in homine. Situm est in thorace, tãquam in tutissimo loco, mucro autem eius erigitur nonnihil ad latus sinistrum.

Cordis inuolucrum.

Cordis substantia.

Figura.

Situs.

C) Officina est facultatis vitalis, vt propterea recte ab Aristotele dicatur primum viuens, & vltimum moriens. Suo autem motu perpetuo & calore vitales spiritus gignit. Cum enim dilatatur [qui motus διάστολη dicitur] beneficio fibrarum rectarum sanguinem è vena caua per arteriam venosam intra suos sinus allicit, & aerem ex pulmonibus: cum autem constringitur [συστολή vocatur] per fibras transuersas accepta materias ex se refundit: sanguinem scilicet è dextro ventriculo in pulmones, quo nutriantur per venam arterialem: spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aortam in to-

Cor officina facultatis vitalis.

tum corpus. Vtroq; modo ſanguinem puriſſimum attenuando in vaporem, conuertit in ſpiritum vitalem.

Cordis ventriculi. D) *Duo ſunt cordis ventriculi inſignes, Dexter & ſiniſter. Inter hos interſtitium eſt, quo alter ab altero diſtinguitur, quod cum ſit craſſum & firmum, non recte ab Ariſtot. tertius ſinus ſeu venter appellatur. Ac ne quidem conſpici poſſunt meatus per hoc ſeptum facti, ſed exſudat ſanguis in alterum ventriculum per anguſtiſſimos poros.*

Pulmonis ſubſtantia. E) *Græcis dicitur* πνεύμων ἀ πνέω, *quod eſt ſpiro, quia organum eſt reſpiratiuum. Conſtare ergo debebat pulmo tali ſubſtantia, vt follis inſtar aere impleri diſtendiq; citra noxam poſſet. Cuius quidem actionis etſi propria eius ſubſtantia cauſa eſt primaria, adiuuatur tamen, cum à motu cordis, & muſculis intercoſtalibus, tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato pulmonis ſinus diſtenduntur & inſpiratione attrahunt aerem, quem conficiunt, eumq; præparatum arteria venalis ad cor defert, cuius acceſſu innatus calor ventilatus refrigeratur & vitalis ſpiritus tanquam pabulo alitur & fouetur. Subſidente autem & contracto thorace, pulmones quoq; ipſi conſtringuntur, & hac compreſſione & expiratione aerem calefactum & fuliginoſa excrementa in corde genita euehunt. Eſt quoq; vocis organum, quod inde probo, quia nullum animal vocem edit, quod pulmonem non habet.* **Figura.** *Figura pulmonis imitatur vngulam bouis, quia in duas partes à Mediaſtino diuiditur, proptereaq; nonnulli ſunt, qui binos eſſe aiunt pulmones, reuera autem vnicus tantum eſt, ita in duas partes diuiſus, dextram & ſiniſtram. Rurſum vero vtraq; eius pars duobus globis conſtat, vno ſuperiore, altero inferiore, ſæpe palam diſcretis, interdum obſcure.* **Vſus.** *Quorum vſus eſt, vt agilius moueri poſſit pulmo, & cor ipſum facilius amplexari.*

CAPVT XIII.

De partibus facultatis animalis.

1. DE partibus medii ventris dictum eſt. Supremæ regionis organa, facultati animali inſeruientia, reſtant, eiusmodi autem eſt cerebrum.

Cerebri definitio. 2. Cerebrum eſt (*A*) pars mollis, alba & medullaris, ex puriſſima ſeminis & ſpirituum portione fabricata, in gyros quaſi circumuoluta, à menyngibus circumdata, & in cra-

interna cauitate contenta, facultatis animalis principium.

3. Et hoc viſcerum eſt excelſiſſimum proximumque cœlo. Hanc habet ſenſus arcem, hic culmen altiſſimum, hic mentis eſt regimen.

4. Eſt namque(*B*)cerebrum non modo ſenſuum ſedes, & motuum προαιρετικῶν artifex; ſed & ſapientiæ eſt domicilium, memoriæ, iudicii, cogitationum, quibus Deo genus humanum ſimilimum eſt.

5. Ideoque omnibus modis natura illud, præter caluariam cerebrum obuallans, partibus etiam propriis continentibus tegit, quæ ſunt membranæ duæ, quarum vna Dura mater vel Menynx, altera Pia mater dicitur.

6. Dura menynx eſt membrana exterior, dura, cuticularis, ſupra piam cranio alligata, cerebrum cingens & vndique muniens. **Dura Menynx.**

7. Hac detracta conſpicua eſt Pia mater, quæ eſt membrana tenuiſſima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modo eius ſuperficiem tegens, ſed in penitiores eius receſſus peruadens. **Pia Mater.**

8. Tenuis autem conſtructa eſt, tum vt in omnes cerebri ſinus ſe inſinuet, tum ne grauitate & pondere cerebro ſit moleſta, tum deniq; vt vaſa per vniuerſum cerebri corpus deducat.

9. Cæterum totum cerebri corpus in duas diuiditur partes, in Anteriorem & Poſteriorem. **Cerebri partes.**

10. Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, & proprie ἐγκέφαλον dicitur, cerebrum. **Anterior.**

11. Poſterior παρεγκεφαλὶς cerebellum vocatur, quod videtur natura in anterioris ſubſidium fabricaſſe, vt ſcilicet transmiſſum à cerebri finibus animalem ſpiritum conſeruaret, & ſpinali medullæ adaptaret. **Poſterior.**

12. Cerebrum inſuper anterius habet amplas cauitates, interuallis realiter diſtinctas, quæ nominantur Ventriculi.

13. Sunt autem hi receptacula ſpirituum, qui per arterias aſſidue ex corde aduehuntur, & in his lucidiores, & quaſi ex igneis cœleſtes flammæ fiunt, ad actiones animales rite perficiendas.

14. Ho-

Cerebri ventriculi.

14. Horum numero sunt tres. Dexter, Sinister & Medius: quorum priores duo ab aliis anteriores, rectius autem superiores appellantur.

Dexter.

15. Dexter ergo consistit in dextera cerebri parte, per totam eius longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora, figuram secti circuli referens. Vsus eius est spirituum animalium præparatio & generatio.

Sinister.

16. Sinister in sinistra cerebri parte consistens eandem cum dextro habet formam, situm & vsum.

17. Vnde experientia testatur, & Medicorum obseruatio confirmat, cerebro violenter compresso, aut collisis his ventriculis, animal protinus sensu motuque priuari, aut prorsus interire.

18. Collocant etiam in his superioribus ventriculis Sensum communem, qui diuersorum sensuum obiecta discernit.

Medius.

19. Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud est, quam duorum concursus & communis cauitas, in quam superiorum ventrium vterq; humiliore sui sede dehiscit.

20. Hic producit ex se duos meatus, quorum Prior recta deorsum versus glandem vergit, pituitam excipiens. Posterior priore amplior ad quartum sinum dirigitur.

21. Vulgo collocant in eo facultatem Imaginatricem & Cogitatricem.

22. Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quartus tandem occurrit sinus, cerebello & spinali medullæ communis, omnium minimus & solidissimus, qui spiritus animales à prioribus excipit, & spinali medullæ transmittit.

23. Locus est, in quo memoriam contineri aiunt.

COMMENTARII.

Cerebri substantia.

Substantia (A) cerebri mollis medullaris etiam nuncupatur, quoniam medullæ similitudinem gerit, imo medulla à quibusdam dicitur. Reuera autem à substantia medullæ, quæ in ossium cauitatibus reperitur, discrepat, quod nec liquefieri, nec absumi, vt illa possit. Vsus. *Vsus eius est insignis & nobilissimus: ex hoc enim in animantes dimanat motus voluntarius atq; sensus, sine quorum vsu animal esset instar statuæ cuiusdam. Neq; tantum arx est sensuum & motuum, sed & sapientia do-*

ti domicilium, & officina cogitationum, iudicij & memoriæ, quibus Deo genus humanum similimum est. Est demum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conferunt corpori δύναμιν ψυχικὴν, hoc est, sensum & motum. Iure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si nouisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.

B) *Cum ex sententia Platonis in Theæteto & in Phædone cerebrum sit primum & commune sensorium*, an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum, *quæstio est intricata & obscura? Respondetur autem à sanioribus Medicis & Philosophis, substantiam ipsam cerebri sensu carere, etsi motu assiduo agitetur; Membranas autem siue Meninges, quæ corpus cerebri ambiũt, tactu valere exquisitissimo. At dicet aliquis. Cum cerebrum sit expers sensus, sit autem pertritum, illud esse magis tale propter quod vnumquodq; tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur, si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarij, propterea ipsum etiam moueri ex arbitrio voluntatis, cum potius moueatur naturaliter. Sic etiam non sequitur. Cerebrum alijs membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde. Resp. logicum illud theorema verum esse in causis tantum homogeneis, ijsq; coniunctis, non remotis. Non enim sensus promanat à cerebro immediate, sed mediate, beneficio videlicet neruorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi δυνάμει, non autem actu.*

Quæstio.

Obiectio.

CAPVT XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestiis, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. HActenus de partibus corporis animati; sequuntur species & differentiæ animalium.
2. Animal ergo (*A*) aut Ἄλογον est, aut Λογικὸν.
3. Ἄλογον dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum.

Bestiæ definitio.

4. Hic autem (*B*) obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio & artificiosis operationibus bestiarum obstupefacti, quas

non

non nisi ex prudentia & ratione præstare posse æstimant, præter sensum etiam particulam aliquam rationis adscribere illis dignantur.

5. Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, sed partim euctu & instinctu naturæ & φανταστικῇ δυνάμει, partim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est germanum.

6. Et quomodo rationem nobiscum communem habebunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effectibus ad causas inuestigandas, & vicissim à causis ad ea, quorum illæ sunt causæ, mouet? *Scal.exer.307.sect.5.*

7. Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Imperfectiores.

Perfectiores. 8. Perfectiores sunt (*C*) quæ corpus habent integrum & cæsura carent, quæq; sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ. *Arist.1.de hist.anim.c.4.*

9. Sunt hæ vel Terrestres, vel Aqueæ. *Aristot.1.de histor. anim. cap.1.*

Terrestres. 10. Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victum petunt.

11. Suntque vel Gressibiles, vel Volatiles. *Aristot. 1. de hist.anim. c.1.*

Gressibiles. 12. Gressibiles, quæ vtuntur gressu in terra.

13. Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *Arist.1.de hist.anim.c.4.*

Quadrupedes. 14. Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, iisdem propemodum, quibus homo, partibus constant, nisi quod pro brachiis pedes habent priores.

15. Harum, vt & hominis temperamentum, constitutio est diuersa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in aliis alii excellunt humores, vnde eorum temperamentum maxime pendet.

16. Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Ouiparas & Viuiparas. *Arist.de hist.anim.c.5.& 6.*

Ouiparæ. 17. Ouiparæ sunt, quæ oua pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt, vt Ranæ, Crocodilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

18. Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, tum corporis

poris partibus, similitudinem non paruam habeant cum hominibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viuiparæ. Nam neque idem ingenium in iis cernimus, quod in illis, neque easdem prorsus corporis partes aut vires.

9. Viuiparæ viuum animal, & perfectum pariunt. *Arist. 4. de gen. anim. c. 6.* Viuiparæ.

10. Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carnosum, sanguine refertum: ideoq; respirant.

11. Fœtus (*D*) etiam eodem propemodum modo in vteris maternis, quo in mulieribus concipitur, alitur, & in lucem editur.

12. Erronea ergo Auicennæ, Alberti, & ipsius Cardani est sententia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in matrice, possint etiã extra eam à putrefactione oriri, siquidem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus vnquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine extitit. *Scal. exer. 193.*

13. Viuiparæ vel Paucos fœtus edere solent, vt quæ habent pedem solidum, vt Equus, Asinus, quæ & cornibus carent, item bisulcæ, quæ plerunq; sunt cornutæ, vt Bos, Ceruus, Caper: aut Multos, vt multifidæ, quæ in plures partes dissectos pedes habent, vt Canes Simiæ. *Arist. ibid.*

14. Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos sinus vteri, in quibus semen continetur.

15. Reptiles bestiæ (*E*) quæ scilicet humi repunt, sunt vel serpentes reliqui, qui serpẽdo & conuoluẽdo se promouent, vel alii omnis generis vermes, qui perinde, ac quadrupedes ouiparæ, oua pariunt. *Aristotel. de hist. anim. cap. 6.* Reptiles.

16. Porro (*F*) bestiæ Volatiles sunt, quæ vtuntur volatu, maxime in aere, & dicuntur alias Aues. Volatiles.

17. Aues aereæ (*G*) sunt naturæ, bipedes, multifidos pedes habent, & alis seu pennis supra terram volãdo se promouent. *Arist. 4. de partib. anim. c. 12.* Aues.

18. Earum corpora, sicut & reliquarum bestiarum, ex iisdem humoribus quatuor, & horum legitima commixtione, ac partibus quoque similaribus, ac dissimilaribus constant. *Arist. 2. de hist. anim. c. 12.*

19. Carent tamen renibus & vesica, quo fit vt nec vrinam

nam emittant, ſicuti quoque exiguo potu ſunt contentæ, ob naturam calidam & ſiccam, quam habent.

30. Generatio earum fit ex ouo, atque imprimis ex albugine, Vitello enim nutritur, donec excludatur. Vegetantur autem & vitam concipiunt oua à calore fœminarum incubantium. *Ariſt. 6. de hiſtor. anim. c. 3. Iulius Scal. exerc. 188.*

31. Celerius excludunt fœtum æſtate, quam hyeme. Gallinæ enim die decimo-octauo fœtum excludunt æſtate, hyeme vigeſimo-quinto. *Ariſt. 6. de hiſt. anim. c. 5.*

32. Ac niſi pariant, laborant morbo, & intereunt. *Ariſt. ibidem.*

33. Diſtinguuntur (*H*) aues ratione victus ita, vt aliæ Carniuoræ ſint, velut eæ, quæ vngues habent aduncos, Accipiter, Miluus: aliç Vermiculis veſcantur, aliæ Herbis, aliæ Frugibus. *Ariſtot. 8. de hiſt. animal. cap. 38. vide Scal. exerc. 227.*

Aqueæ beſtiæ. 34. Tantum de terreſtribus. Aqueæ beſtiæ in aqua degunt, eiusque naturam & temperamentum obtinent, vt ſunt Piſces.

Piſcis. 35. Piſcis (*I*) eſt animal ſanguineum, aqueæ & frigidæ ſubſtantiæ, corpore oblongo, cute ſquammata, in aqua degens. *Ariſt. de hiſt. anim. 2. c. 1.*

36. Eorum propagatio vtplurimum fit per ſeminalem propagationem, ſed cum hoc diſcrimine, vt quidam oua generent & aquis fouenda committant, quidam vero pariant viuos fœtus, vt Cete ingentia, Delphinus, Phoca.

37. Tempore coitus gregatim par cum pari verſantur, & coeunt in occurſu leui, & exiguo contactu, vt viſum fallant: concipiuntque fœmellæ oua in matrice, ſed non perficiuntur, nec fœtus dant, priusquam à lacte ſiue ſemine maſculi aſpergantur. In quæ enim oua ſemen maſculi eiicitur, ex illis fiunt piſces: reliqua manent ſterilia.

Piſcium partes. 38. De partibus piſcium ſpeciatim hæc obſeruanda ſunt. Cor ineſt pleriſq;, ſed inuerſum, contra quam in cæteris animalibus, à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt,

reddunt

redeunt, & fit ventilatio & refrigeratio quoque cordis. *Arist. de hist. anim. 2. c. 13.*

39. Eorum Dentes fere omnes serrati sunt, & in lingua quoq; nonnullis sunt dentes. *Arist. de hist. an. 2. c. 1. & 13.*

40. Linguam habent duram & pene spineam, & ita adhærescentem, vt interdum lingua carere videantur. *Arist. 2. de hist. anim. c. 13.*

41. Habent partes audiendi, odorandi & sentiendi nullas conspicuas, præterquam oculos. Latent enim meatus, quibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris. *Arist. ibidem.*

42. Pulmone (*K*) carent & aspera arteria, ideoque nec edunt vocem, nec respirant. *Arist. 2. de anim. c. 4. & de iuuentute & senectute c. 5. & c. 1. de respir.*

Pisces cur muti sint, nec respirent?

43. Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum obuiaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impedirent. II. Quia non mouent aliquam particulam ventris, vt cætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri, quod accidit cum respirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. V. Quia non interirent extra aquam, vbi affatim eis suppetit aer. *Arist. de respir. c. 1.*

44. Contrariam sententiam tuentur cum veteres quidam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus respirare concludunt.

45. Non est tamen propter superiora argumenta recedendum à doctrina Peripatetica, quam & communis philosophantium schola, & imprimis tuetur Iulius Scalig. *exer. 273. sect. 2.*

46. Cæterum pisces alii tantum degunt in aquis, alii partim in aquis, partim in terris viuunt, & dicuntur ἀμφίϐια, id est, mediæ naturæ, vel vitæ mixtæ.

47. In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsangues.

48. Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur Pisces.

49. Et hi ex adiuncta quantitate sunt Magni, Medii aut Parui vel Minores.

50. Magnos communi nomine Cete dicunt, vt sunt Salmo, Delphinus, Balena, Phocæna.

Pisces magni.

Medii. 51. Medii pisces sunt, Anguilla, Lucius, Thura, Carpio, Perca, Salpa, Scapius, Tinca.

Minimi. 52. Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alii.

53. Exsangues pisces sanguinis sunt expertes, eiusq; vice humido quopiam vitali constant, & hi sunt vel Molles vel Duri.

Pisces molles. 54. Molles Albertus Magnus μαλάκεια vocat, & sunt quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque testaceam habent, vt Sepia, Loligo, Lolius, Polypus, Lupus marinus.

Duri. 55. Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura integuntur, vt Cancer, Conchylia, Ostrea, &c.

56. Ex aquatilibus, quæ ἀμφίβια dicuntur, ancipitis sunt naturæ, in vtraque sede viuentia, eaq; pulmones habent & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula, extra aquam exserta.

Aquatilia quadrupedia. 57. Et sunt partim Quadrupedia, vt Rana, Crocodilus, Lutra, Taxus, partim reptilia, vt Natrix, partim volucria, vt Mergus, Vrinatrix, Anas.

Animalia imperfectiora. 58. Et hæc de animalibus perfectis. Imperfectiora porro animalia sunt, quorum corpus non ita cohæret, sed diuisum quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ex putredine oriuntur, vt Insecta.

Insecta. 59. Insecta ergo (*L*) sunt animalia imperfectiora, sanguine carentia, incisuris distinctum corpus habentia, & propterea neq; respirant. *Arist. de hist. anim. 1. c. 1. & in lib. de respir. Scal. Exer. 191. sect. 2.*

60. Vnde tribus potissimum partibus constare dicuntur, Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio. *Arist. 4. de hist. anim. c. 7.*

61. Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ, non fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant & obstrepunt. *Arist. 4. de hist. an. c. 9.*

Insectorum generatio. 62. Generantur (*M*) insecta alia ex cœnosa terra, & putri limo, exempli gratia, ex oleribus putrescentibus Erucę, ex aqua putri Culices, ex luto vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere, veluti Scarabæi ex asino, Apes

ex tau-

ex rapa, Vespæ ex equo. *Aristot. 5. de histor. animal. cap. 19.*

53. Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa efficiẽs est calor cœlestis, diffusus in ambiente aere. *Arist. de gener. anim. cap. vlt.*

54. Eorum autem, quæ ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur.

55. Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata caliditas naturalis exsistens facit constare segregata. *Aristot. 4. Meteor.*

56. Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, formamq; substantialem ex eadem producit, non autem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed concurrente calore cœlesti. *Mercen. lib 2. elucid. Vide Scal. exer. 26.*

57. Prout ergo materia putrescens varia est & multiplex, in quam calor cum misti, tùm cœlestis agunt, ita etiā varia & diuersa insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur.

58. Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur testacea animalia: si tenuior subtiliorque fuerit, Muscas & alia leuiora insecta producit.

59. Vnde cum in mari multum portionis terrenæ existat, ideo ex tali concretione testaceum genus oritur, ita vt pars terrena circiter durescat cogaturque. *Aristot. 3. de gen. anim. cap. vlt.*

60. Cæterum insectorum duo sunt genera: alia enim pennata sunt, alia pennis carent. *Aristot. de histor. animal. 1. cap. 7.*

61. Pennata quædam constant Binis pennis, quædam Quaternis. *Arist. ibid.*

Insecta pennata.

62. Binis, vt Muscæ, Culices, Papiliones.

63. Quaternis, vt Apes, Vespæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur. *Arist. ibid.*

64. Pennis carent, quæ humi gradiuntur.

Pennis carentia.

65. Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, vt Formicæ, Aranei, Cōpedes: vel Saltatim, vt Locusta, Pulices. Alia vero humi Reptāt, vt Vermes, Bruchus, Aurelia, Eruca, Ni-

ca, Nitedula, Tinea & Scorpio, cui soli cauda aculeata mata. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

INter (A) animal rationale, Hominem scilicet: & irrationale, nimirum Bestiam, quidam medium faciunt Satyrum qui tamen rectius ad monstra refertur.

B) Hic de ratione siue intelligentia, quæ brutis inesse videtur, quædam sunt attingenda. Non desunt enim etiam hac nostra tempestate, qui præter sensum etiam particularem rationem illis tribuunt, commoti singulari sagacitate & docilitate, & admirandis artificiosisq; earundem operationibus, quas sine prudentia, adeoq; ipsa ratione peragere haud posse censent. Bucephalus enim equus Alex. Magni nemini nisi ipsi domino tergum suum præbuisse, & alium insessorem etiam habitu Domini accedentem non tulisse dicitur. Nicomedes traditur ab historicis equum habuisse, qui amisso in pugna Domino, pabulum amplius gustare noluit, sed inedia cōtabescens sponte occubuit. Panthera, referente Aristot. cum veneno est pasta, excrementum quærit humanum, vt eo iuuetur. Capræ item syluestres in Creta sagittis transfixæ dictamnum quærunt, vt huius herbæ pastu eas excutiant. Et sane hirundines ex luto nidos artificiose texere demonstrat experientia. Apes ceram & mel conficere, aliasq; bestias alia opera & nobis inimitabilia moliri, indies videmus, quæ sane omnia nonnullius rationis esse videntur. Huius vt vera solutio habeatur, distinguēdum est inter actiones veræ rationis & facultatis sentiendi. Brutorum enim admiranda opera nullo modo à ratione, sed partim à naturæ instinctu & sagacitate naturali & solertia, partim à phantasia seu æstimatiua, partim ab assuefactione diuturna proficiscūtur. Et licet concedamus, hasce actiones à vi quadam prudentiæ in brutis promanare: hæc ipsa tamen illorum prudentia & ratio longe est diuersa ab humana mente, neq; maioris vel minoris solum ratione differt, sed ipso rationis esse, vt propterea rationis & rationalis nomen de vtrisq; non vniuoce dicatur, sed analogice. Et sane cum rationis sit proprium, non modo intelligere, cognoscere & iudicare suam actionem, sed eandem etiam pro arbitrio variare, bestiæ autem neutiquam hoc faciant, cum semper in ijsdem sint occupatæ, neq; opus ad placitum varient, easdem ratione præditas esse, nemo sanæ mentis dixerit. Sed aliqui

Bestiæ an ratione præditæ sint?

Quæstionis solutio.

aliquis instabit. *Bruta sunt capacia disciplinæ, quoniam multa docentur loqui, aliaq; opera præstare. Ergo ratio ipsis competit, quoniam doctrina & disciplina in ratione consistunt.* Resp. Si per disciplinam intelligatur scientia proprie dicta, nego vllum brutũ capax esse disciplinæ. Etsi enim discit τὸ ὅτι, tamen non potest discere διότι. Eapropter aues quædam ex quadã assuetudine & inclinatione per assuefactionem acquisitam loqui discunt, quid autem dicant, prorsus ignorant. 2. *Cuius est delirare & insanire, eius etiam est ratiocinari & intelligere. Iam vero multa bruta delirant & insaniunt. Nam simiæ ebrietate corripiuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, equus, bos, asinus, camelus morbum patiuntur, quem ponunt Medici in maniæ genere.* Respondeo, minus recte hinc colligi, bruta habere mentem humanæ similem, quoniam ne homines quidem delirant secundum eam mentem, qua à brutis differunt, sed secundum sensus internos, quos cum illis habent communes, imaginationem scilicet & sensitiuam, quam nonnulli vocant cogitatiuam & æstimatiuam. Cum enim desipientia, phrenitis & melãcholia sint morbi, corporales scilicet affectiones, non possunt per se lædere, nisi facultates corporales: mentem autem perturbant ex accidente, quia scilic. dum in hoc ergastulo continetur, sensibus vtitur. Delirant itaq; & rabiem patiuntur bruta ob imaginationem seu æstimatiuam suam facultatem, minime vero ob rationem seu mentem.

Instantia. 1.

2.

C) Perfectiorum animalium omnium commune est habere sanguinem, vtpote sine quo neq; integra essent, neq; actiones vitales edere possent. Est namq; sanguis quodammodo altera anima.

D) Commune est vniuerso fere quadrupedum generi, vt ex commixtione maris & fœminæ procedat generatio. Coeunt autem vel statis quibusdam temporibus vel quocunq; tempore promiscue. Et cum ea sint rationis expertia, appetituq; maxime agantur, libidine generandi inexplebili ita rapiuntur, vt tempore coitus mares, post partum vero fœminæ crudeliter ferociant, vt de ceruis compertum est.

E) Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur, quoniam sanguinem, carnẽ, neruos & reliqua huius generis viscera interna habent, quanquam non ita perfecta, sed ab horum animalium membris dissimilia. Astutum est animal & prudens in tuenda vita, in deligendis latibulis, in pastu quærendo, in

prole suscipienda. Huc pertinent formicæ, cimices, pediculi, pulices, qui ex putredine plerunq; nascuntur.

F) *Volatilia ex omnibus quidem elementis constant, at vero ex aqua potissimum esse producta, sacræ testantur paginæ. Sic enim in Genesi legimus: Producant aquæ reptile & natatile & volatile super terram. Vbi dubitatio non leuis oritur: cur ex* aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit, *cum tamen maxima illorum pars terræ insideat, in ea nidificet, dormiat, pullos excludat, quin imo victum etiam ex eadem non ex aqua capiat? Quia enim secundum Aristotelem & Medicos omnes ex ijs constamus, ex quibus nutrimur, ex terra potius aues constabunt. Hoc ipsum etiam illorum substantia dura densaque arguit, quæ ab aquæ natura plurimum, à terra minime dissidet. Pro solutione notandum cum Aristotele 4. Meteor. cap. 4. in igne, aut aere nullum animal gigni, sed in aqua & terra: ex sicci & humidi crassi commixtione cuncta corpora procreari, scilic. quoad modum substantiæ: ex reliquis autem duobus elementis leuibus temperamenta & virtutes accipere. Quoniam ergo aues sunt animalia volatilia siue vaga, debebant produci ex aere quod cum earum substantia non ferat, consentaneum erat, illas ex duobus elementis crassis, imprimis vero ex eo procreari, quod ad aeris naturam quam proxime accederet, cuiusmodi est aqua. Hæc enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer densatus transit in aquam. Eapropter aues in aerem euolaturæ ex aqua tanquam viciniori elemento sunt productæ.*

Quæstio.

Solutio.

G) *Quando in definitione diximus, aues esse bipedes, pennatas, hoc ipsum de perfectis auibus debet intelligi. Reperiuntur enim aues sine pedibus, apodes dictæ, & quoque sine pennis, de quibus vide Scalig. exerc. 228. sectione 1. & 24. Dicitur autem auis, quod auia, hoc est, incerta itinera in aere sectetur. Est namq; incerta & inuestigabilis via nauis, via auis, & via iuuenis.*

Aues sine pedibus & pennis repertæ.

H) *Alias volatilium diuisiones vide apud Scalig. exerc. 227. Item apud Danæum parte altera physic. pag. 220. Et de speciebus auium vide Thomam Freigium in physicis, & Neandrum in physicis.*

I) *Per pisces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia seu* ἐνυδρα, *hoc est, in aquis siue marinis siue dulcibus natantia. Et hæc omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorum natura satis*

Per pisces quæ animalia autor intelligat.

[illegible] docet. Nam extra aquas statim putrescunt & moriuntur, veluti à propria natura & matrice auulsi. In pura autem aqua veluti in piscinis aluntur & crescũt: propter naturæ enim similitudinem & cognationem piscis frigidi & humidi in loco quoq; tali, aquis scilicet, sunt positi, vt esset quædam proportio inter locum, & locatum. At, inquis; Quomodo ex solis aquis, vno scilic. & simplici elemento, illoq; fluido, corpora mixta, imprimis pisces, qui terrestri quadam materia constare videtur, produci potuere? Respondeo primo: concretionem aquæ in producendis piscib. statim ad Dei vocem & iussum esse factam, atq; ita constrictam & firmiter coagulatam, vt corpus piscium solidum, tenax & hypostasi sua firmum & bene compactum ex aquis fieret. Deinde non negamus, reliqua quoq; elementa ad aquatilium constitutionem concurrere, aquas autem dominium obtinere, cuius quoq; naturam æmulantur, quia sunt frigidi & humidi. Vbi tamen obseruandum, hæc eadem aquatilia calido & humido vitali, in quibus vita consistit, participare.

Alia mouetur & soluitur quæstio.

K) *Antiqua & inuoluta est quæstio,* cum pisces pulmone careant, an nihilominus respirent? *Negat hoc Aristot. c. 1. de respiratione. Plato vero alijq; veteres Philosophi affirmãt, quibus nonnulli recentiores fauent. Prioris sententiæ hæ sunt rationes. 1. Quæcunq; animalia organa respirationi dicata non habent, ea quoq; non respirant. At pisces nec arteriã, nec pulmones habent, quas partes in alijs animalibus aeri trahendo & concipiendo adornauit natura. Ergo pisces non respirant. 2. Si pisces respirant, respirabũt vel per os, vel per branchias, ideoq; simul recipiẽt spiritum & emittent. Sed hoc non fit, quia hi motus inter se sunt contrarij. Contraria autem eidem simul inesse non possunt. Ergo pisces non respirant. 3. Si pisces destituti arteria, trachea & pulmonibus respirarent, respirabunt ventris beneficio. Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. Ratio minoris est. Nam si venter in piscibus aerem attraheret, in reliquis etiam animalibus attraheret, quod tamen non fieri manifestum est. 4. In omnibus animalib. quæ inspirant & exspirãt, pars aliqua corporis moueri oculis cernitur, sicuti in hominibus videre licet, quod si aerem inspirent, pectus extollatur, si exspirent, cõprimatur. At in piscibus nullus eiusmodi motus apparet. Ergo non spirant. 5. In omnibus respirantibus, si suffocantur, bullæ quædam apparent, ad aquæ superficiem subeuntes, quemadmodum si testudinem inuitam sub aqua diutius contineas.*

Quæstio.

Pro thesi negante.
Ratio 1.

2.

3.

4.

5.

At pisces, etiam diutissime sub aquis detenti, nullas bullas excitant. Ergo nō respirant, nec vllum aerem extrinsecus assumunt. 6. *Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cætera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum. Ergo & antecedens.* 7. *Si pisces in aqua respirant, ita vt aerem attrahant, etiam extra aquam respirare & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant, vt aerē attrahant. Ergo, &c.* 8. *Si omnia animalia respirant, spirabunt etiā insecta, animātes namq; sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumptio confirmatur. Quæcunq; enim respirant, quamdiu viuunt, respirant, & si iam respirare nequeunt, etiam viuere desinunt. At insecta viuunt, etiamsi respirare nequeunt. Nā in duas partes diuisa, viuūt in vtraq; parte, cum tamen non omnes partes respirare possint. Obserua autem, hoc vltimum argumentū impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare, quoniam animantium vita sine spiratione constare nequeat. Hæ sunt potiores rationes Aristotelis negantis, pisces respirare. Quoniam autem cor illis est, & propterea opus habent caloris temperatione, eius æstus vt temperetur, pro aere aquam per branchias hauriunt & per easdem remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur: sic in piscibus branchiæ vicissim dilatantur & contrahuntur. Dilatatis autē & diductis brāchiis, aquæ aliquid hauritur, quæ per meatus ad cor piscium traducitur, eiusq; æstum refrigerat. Contractis autem branchiis aqua vicissim expellitur.*

Prothesi affirmante. Ratio 1.

Huic receptæ sententiæ obstrepunt nonnulli recentiores, qui veteres secuti contrariam tuentur sententiam. Horum itaque placita & rationes nunc etiam perpendamus: 1. *Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria, & propterea aere opus habet. Resp. Si per respirationem intelligunt illi refrigerationem, consequētia est admittenda: sin autem aeris attractionem, eadem neganda. Spiratio enim aeris pulmone tantū præditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per aquam ipsam, tum per os, tum per branchias attractam.* 2. *Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego consequentiam. In terram enim, quæ porosa, cauernosa, ac siccior est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minime, quæ fluxa & facile reduci potest ad vnitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisve, foramen non permanebit, sed*

statim

latim aqua resurget, & circumdanti aquæ æquiparabit. Sed in terram infixeris baculum subtraxerisque, foramen vtiq; permanebit, quod replebitur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non adimitur. Eapropter cum in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neque pisces in respirare poterunt. 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahitur. Resp. Quædam spiratio est manifesta siue perfecta, quædam obscura & imperfectior. Illa est in iis animalibus, quæ pulmone prædita sunt, & proprie respiratio dicitur. Hæc autem in piscibus est, & rectius transpiratio vocatur, & veræ spirationi analogia tantum respondet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiæ, specie discrepant, ita quoq; harum functiones specie differunt. Et sicut alæ auium & pinnæ piscium conueniunt inter se analogia, non autem sunt eiusdem generis, quia pisces pinnis suis, non sicuti aues alis suis volant, sed natant: ita branchiarum, quæ datæ sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quæ pulmonum in animalibus, functio, licet sit ἀνάλογ&. 4. Ab experientia desumptum. Si pisces in vas oris angusti & aqua semipleni iniciantur, & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, vt certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam vt proximi aeris v-suram capiant. Respondet Scaliger exercit. 273. sect. 2. non propter aeris vsuram, sed vt è carcere euadant, & exitum quærunt, supernatare. Vbi namque pisces illi sese vasis obseptos parietibus intellexere, frustraque exitum miseri tentauere, quia vident aqua vacare, sibi rati fore aditum ad loca liberiora, ascendunt ad vacui speciem, ob id etiam quandoque exsiliunt. Cæterum vel minimo aeris momento attacti refugiunt. 5. Experientiæ argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concluduntur, subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationem vitæque conseruationem. Resp. Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis cœlestis defectum, quoniam calor & vis cœlestis aditu prohibetur, quo spiritu cœlesti omnes res animatæ ad vitæ conseruationem indigent. Deinde si ita est, vt obturatis pisciculi intereant vasis, id idcirco fit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, auctore Scalig. exerc. 273. Conseruatur enim ab aere non

3.

4.

5.

corrupto, quasi à forma superiori. Quid? ipse Scalig. scribit [illegible] bum à se inclusum totum diem fuisse superstitem, & hirund[ines] nes in vasis clausis annos integros sine aere viuere. Deniq[ue] si propter aeris defectum moriuntur pisces, qui fit, vt congl[a]ciatis amnibus, per multa millia passuum, nullus subtus p[i]scis exanimetur? Ita ergo aduersariorum obiectiones prof[li]gantur.

L) *Insecta Græcis* ἔντομα *vocantur, quod incisuris quibu[s]dam alia binis, alia ternis, alia pluribus distinctum haben[t] corpus, & tenui tantum fistula cohærens. Omnia autem hæ[c] genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis haben[t] succum seu humorem quendam vitalem, sanguini analogum, quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vid[e] Albertum in 21. lib. tract. 1 cap. 7. Quoniam autem insecta ca[re]rent sanguine, & ob id frigidioris sunt naturæ, propterea quoq[ue] teste Aristotele lib. 4. de hist. an. respiratione destituuntur quippe quæ ad refrigerium sanguinis à natura animalibus es[t] data. Præterea quia insecta visceribus carent, ita affirmant [cum] Aristotele loco citato, carebunt quoque respiratione, cum a[d] hunc vsum obeundum idonea non habeant organa.*

Insecta num respirent?

Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare contendit, suffultus duobus imprimis argumentis. 1. Quod insectorum genera pleraq; murmu[r] edere, vt apes, alia canere, vt cicadæ, obseruatur: item culice[s] & muscæ sonum seu bombum quendam edunt, quem certe non ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & muscæ murmur edunt, sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris, euenire. Ea enim, quæ cantum emittere videntur, vt cicadæ, membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde patet, quod solæ istæ, teste Aristotele, 4. de hist. an. cap. 7. inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent.

Plinii opinio reprobatur.

1.

2.

2. Insecta olfactu sunt prædita. Olfactus autem non nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant. Respon. Sensorium odorandi longe diuersum est in insectis, quam in reliquis sanguineis animalibus. Hæc enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insecta autem,

aucto-

auctore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium præsentia odores percipiunt, quod organum in illis est apertum & odorabili expositum, non absimile duris quorundam animalium oculis, qui vt nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

M) *Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur, prout ipsa insecta duum sunt generum. Alia enim ex cœnosa terra & putri limo nascuntur. Exempli gratia, ex oleribus putrescentibus erucæ, ex aqua putri culices, ex vappa cynipes, ex luto vermes, ex limo ranæ. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere producuntur, veluti scarabæi ex asino, apes ex tauro, vespæ ex equo. Prout autem insecta dupliciа ponuntur, ita quoque duplex eorundem est causa efficiens. Quæ enim ex putri materia suum sumunt ortum, eorum causa efficiens est calor Solis, vel cœlestis, diffusus in ambiente aere. Quæ autem ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non quidem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed virtute caloris cœlestis. Dicet aliquis: Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest. Resp. In naturali mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem euanescere, ita vt nihil caloris remaneat, sed corrumpit vt naturalem, & secundum eam mensuram, quæ necessaria est ad retinendum humidum cum sicco: sicuti quoq; in viuentium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed is tantum, & secundum eam mensuram, quæ apta est pro vitæ conseruatione & existentia animæ in corpore. Ille ergo calor, qui in mixto putrescente adhuc est reliquus, rationem habet causæ efficientis insectorum. At instabis: Calor in generatione mixtorum passiuis debet dominari, teste Aristotele 4 Meteor. text. 2. dum inquit: Generant calidum & frigidum, cum vincunt, & passiuis dominãtur. At vero in putredine calor mixti rationẽ dominãtis nõ obtinet, quia deficit, & ita imminutus est, vt humidum cum sicco pro mixti cõseruatione retineri nequeat. Ergo causa efficiens insectorũ esse nõ potest. Quæ insecta ex vnione & consistentia humidi & sicci procreãtur. Resp. Calor corporis putre-*

Insectorum causa materialis.

Obiectio 1.

Responsio.

Instantia 2.

Respons.

scen-

scentis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mixti quod putrescit, vel respectu animalium, quæ ex ipso mixto producuntur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est, & minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, quoniam qualitatibus his passiuis amplius non dominatur. At vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, vim atque dominium habens supra humidum & siccum, illaque terminare & copulare potest, atque ex illa materia formam substantialem producit, concurrente calore cœlesti. Vide Scalig. exerc. 26. Cæterum prout materia varia est ac multiplex, in quam suam actionem calor cœlestis & mixti exercet: ita quoque varia & diuersa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia, si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas, & leuiora insecta generat calor & cœlum, quod aperte innuit Aristoteles 3. de gener. anim. cap. vlt. dicens: In mari vero multum portionis terrenæ existit, quocirca ex tali concretione natura testacei generis oritur, ita vt pars terrena circiter durescat, cogaturque.

3. Obiectio. *Rursus obiiciat aliquis: Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele 7. Meteor. text. 2. Corpus cœleste & calor non sunt similia iis, quæ ex cœnosa & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur.*

Solutio. *Resp. Omne, quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem vniuocam, vel secundum generationem analogam & æquiuocam. Vniuocam generationem voco, quando homo ab homine, canis à cane, procreatur: hic enim gignens & genitum sunt vnius generis; canis enim generans animal est, & canis generatus est animal. Æquiuoca vero generatio fit per similitudinem, vt cum vi Solis ex colluuie producitur rana, & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Iam autem licet huiusmodi insecta corpori cœlesti & calori non sint similia, secundum genus vniuocum: generantur tamen à simili secundum genus analogon, nimirum quia producuntur ab aliquo existente actu, vt à corpore cœlesti, quod actu est, & propterea Sol & huiusmodi animalia conueniunt in ratione actus, qui analogice de vtrisque prædicatur.*

CAPVT XV.

De Homine, eiusque in vtero formatione.

ADhuc de beſtiis, animalibus nimirum irrationalibus, diſſeruimus, reliquum eſt Animal Λογικὸν, Homo.

. Homo eſt (*A*) animal ratione prædítum.

Hominis definitio.

. Hic vt omnium creaturarum nobiliſſimus eſt, ad cuius vtilitatem cætera omnia ſunt facta: ita corporis & omnium partium ſtructuram, præ aliis animalibus, elegantiſſimam & pulcherrimam habet, erectus, & cœlum aſpiciens.

. Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam ſunt neceſſaria. *Ariſtot. 2. de gen. anim. c. 1.*

Generationis humanæ principia.

. Semen ergo (*B*) vtriusque ſexus, prolificum & fœcundum, & maternum ſanguinem principiorum rationem habere, à veteribus eſt enunciatum. *Ariſt. lib. 7. de hiſt. anim. c. 7.*

. Semen eſt corpus humidum, ſpumoſum & album, ex reliquis alimenti vltimi, & ſpirituum vbique oberrantium permiſtione, vi teſtium inſita elaboratum, generandi animalis gratia. *Ariſt. 2. de gen. anim. 2 & 1 de gener. anim. c. 18. 19. & 2. de gen. anim. c. 3.*

Semen.

. Hinc liquet, ſemen duabus conſtare partibus, ex ſeroſa Humiditate & Spiritu.

. Seroſa humiditas generatur ex ſanguine. Vnde ſemen eſſe excrementum, non ſubſtantia, ſed abundantia vtile, vltimi alimenti ſanguinei, affirmat *Ariſt. 1. de gener. anim. c. 18. & 19.*

. Pars ſpiritalis (*C*) nihil aliud eſt, quam ſpiritus vitalis, per arterias ſpermaticas ad teſtes delata, vbi cum ſanguine exquiſite miſcetur, & ex duobus vnicum fit corpus, ideoque ſemen compoſitum eſſe ex ſpiritu & aqua ipſe Ariſt. ait 2. *de gen. anim. c. 2.*

0. Sanguis (*D*) maternus ſeu menſtruus (alterum generationis noſtræ principium) eſt excrementum ſanguineum genitum à calore fœminæ, propter ſpeciei conſeruationem.

Sanguis menſtruus.

1. Menſtruus vocatur, quod ſingulis menſibus excernatur, qui tamen ſtatim à conceptione cohibetur.

2. Dicitur excrementum ſanguineum, non quod aſſimilari

milari nequeat, & qualitate sit noxium, (falso enim Neoterici quidam hoc astruunt) sed quod quantitate nimia luxurians, à carnibus iam expletis & quasi saturatis, in venas maiores refundatur & euomatur.

13. Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, cuius causa efficiens est calor fœminæ debilis.

Eius causa efficiens.

14. Cum enim fœminæ maribus sint frigidiores, non possunt vltimum alimentum totum conficere, & in substantiam corporis conuertere, ideoque paulatim ad venas vteri mittitur, vt excernatur.

15. Excretionis tempus definitum non est. Vtplurimum incipit secundo septenario, hoc est, 14. ætatis anno, copia tum primum grauante, & calore venas dilatante, & desinit septimo septenario, id est, 49. aut 50. anno, quia debilior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si supersint, expellere potens est.

Vsus.

16. Huius menstrui sanguinis vsus maxime est necessarius, cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur in vtero, & extra vterum.

17. Semen ergo principium est, à quo tanquam efficiente & opifice fit conformatio, & ex quo tanquam materia spermaticæ partes generantur: Sanguis vero materiæ solius & passiui principii rationem habet. *Arist. lib. 7. Metaph. & Scal. exer. 6. sect. 7.*

18. Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur tum spermaticæ, tum carnosæ.

19. Vtriusque autem & efficientis & materialis principii naturam sortitur semen, quoniam ex duabus constat partibus. Efficiens enim & opifex est ratione spirituum, quibus vndequaque perfunditur materialis, ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur.

Semen duplex.

20. Estque duplex semen, alterum Maris, alterum Fœminæ: & maris maiorem vim efficiendi habet, quam fœminæ. *Arist. 1. de gener. anim. c. 18.*

21. Neque Peripatetici prorsus negant, mulieres semen emittere, sicuti Galenus, & non pauci ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel hinc constat, quoniam semen tale, quale emittitur à mare, fœminam non habere expresse pronunciat *Arist. 1. de gen. an. c. 19.*

22. Ex-

2. Excernunt namque mulieres semen, sed non tale, quod est, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.

3. Semen itaque virile in vterum tanquam in agrum gratissimum effusum cum fœmineo exquisite miscetur, statimque ex permixtis seminibus matrix colligit, se e contrahit, & ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.*

Hominis in vtero formatio.

4. Semen ita (*E*) exceptum & arctissime comprehensum, suo calore, & ingenita proprietate fouet vterus, vires eius sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum instimulat, & ita quod δυνάμει tantum erat, erumpit in actum.

5. Hanc vteri actionem Conceptionem vocant, quæ est seminis retenti ad officium promotio.

Conceptio.

6. Conceptionis (*F*) signa sunt horror leuis totius corporis in seminum concursu, seminis retentio, si vteri os internum exquisite conniueat: si lenis doloris sensus circa vmbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ extuberent, nausea, vomitus. *Arist. 7. de hist. an. 4.*

Conceptionis signa.

7. Itaque seminum (*G*) spiritus, quo tanquam instrumento diuina generandi facultas vtitur, in profundum eius centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & ὁμογενῆ μέρη in conceptu vnit & constituit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

8. Opus hoc sine ordinatione, positione, secretione, concretione, densatione, rarefactione, extensione, contractione non fieri, statuit *Arist. ibid.*

9. Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeniis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles eius partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiores autem & crassiores, quas fœmineum semen vtplurimum suppeditat, extrinsecus obducens.

10. Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum à calore & spiritu inflantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatis fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur & inuoluitur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3. & 7. de histor. anim. c. 7.*

11. Harum membranarum numerus controuersus est.

Nos

ἄμνιον. Nos (*H*) tres esse volumus, quarum Prima ἄμνιον appel-latur, proxime & immediate fœtum à vertice ad imos pedes inuoluens, & excrementum serosum continens, in quo veluti natat fœtus.

Allantois. 32. Secunda Allantois dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens, estque vrinæ receptaculum.

Chorion. 33. Tertia tunica Chorion vocatur, estque extima, totum fœtum continens, & vtero adhærescens, venarum & arteriarum vmbilicalium interiectu.

34. Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ vnam videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur Secundina.

35. His velut sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obuallata, virtus formatiua, spiritusque vitalis, ex eodem semine, quod omnes partes potentia continet, tam similares, quam instrumentales, simul inchoat, & quasi delineat, ita vt harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idque circa diem septimum fieri solet. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

36. Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam vno eodemque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens naturale omnes partes simul & semel delineet?

Quo ordine partes fœtus formentur? 37. Ordine tamen (*I*) vnum membrum alterum perficit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 1. & 2. de partib. anim. c. 1.*

38. Et nobiliores & magis necessariæ omnium primæ, ignobiliores & minus necessariæ postremæ perficiuntur.

1. 39. Itaque partes Spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. fœminis vero 40. aut 42. die.

40. Neque obstat, quod doctissimi quidam obiiciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: σπέρμα enim non solum formationi, sed etiam auctioni aliquando sufficere, statuit Philosophus *lib. 3. de gen. an. c. 7.*

2. 41. Deinde si huiusmodi σπέρμα (quod facto abortu vel animalis viui sectione fieri potest) in aquam frigidam

con-

coniiciatur, formicæ maiuſculæ magnitudinem vix ſuperabit. *Ariſt.lib.7.de part.anim.c.3.*

42. Poſt ſpermaticam delineationem Carnoſæ effinguntur, ex altero generationis principio, ſanguine ſcilicet, qui per vmbilicalem venam effluit. 3.

43. Cum autem triplex ſit caro, quæ viſceribus innaſcitur. I. Caro viſcerum παρέγχυμα. II. Caro muſculorum, quæ proprie & abſolute caro dicitur. III. Peculiaris cuiuslibet partis caro. Triplicem quoque hanc carnem non ſimul, ſed ordine generari veriſimile eſt. **Caro triplex.**

44. Primum enim carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, & demum muſculorum carnes coagmentantur.

45. Atque inter parenchymata primum omnium epar perficitur, quia ſanguinem eo primum refundit vmbilicalis vena, quo fuſo concretoque fit caro: deinde cordis, tum reliquorum viſcerum.

46. Ita ergo dearticulatus & abſolutus infans incipit poſt 45. dies, & primum vitam plantæ viuit imperfectiſſimam, poſtmodum animalis, poſtremo hominis. *Ariſt.1. de gen.anim.& 2.de gen.anim.3.*

47. Id autem non ratione formæ, (quia ſimplex eſt & indiuidua) ſed ratione materiæ, hoc eſt, organorum, quibus ad actus ſecundos, & functiones edendas, vtitur nobilis illa ἐντελέχεια. *Ariſt.2.de gen.anim.c.3.*

48. Suſcipit autem alimentum Embryo per vmbilicum tantum, quod dein iecur conficit, & omnibus membris miniſtrat: nondum tamen mouetur, propter imbecillitatem cerebri, & neruorum mollitiem. *Ariſt.7.de hiſt. anim.c.8.*

49. Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à calore reſiccantur, & ſolidantur, & ſenſoriis perfectis incipit fœtus ſentire, mox moueri & calcitrare.

50. Citius vero mas quam fœmina mouetur. Mares enim quia 30. die conformantur, nonageſimo mouentur, qui dies tertium menſem complet: fœminæ quia 42. die conformantur, vigeſimo & centeſimo mouentur, hoc eſt, circa finem menſis quarti.

51. Atque nutritur & accreſcit infans, toto hoc temporis ſpatio, & grandior factus prodit in lucem, partim vteri

conatu (illius enim mole & excrementorum copia grauatus sese exonerare contendit) partim proprio & suo motu. Spirandi enim necessitas, inopia alimenti, & angustia loci cogunt illum appetere exitum.

52. Stato partus tempore valuæ dehiscunt, quæ à partu mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galenus, sed quomodo fiat, admirari tantum possumus. Auicenna appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.

53. Dehiscente vtero, infans procedit in caput, & crebra & vehementi calcitratione membranæ tres distrahuntur & diuelluntur, & ita ex naturæ præscripto editur infans.

54. Partus hic certum non habet nec definitum in homine tempus. Quidam enim septimo, vt plurimum nono, raro decimo, rarissime vndecimo nascuntur. Octauo enim mense partus editus raro, aut nunquam vitalis esse consueuit. *Arist. lib. 7. de hist. anim. c. 4.*

55. Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ est conceptio, conformatio, procreatio.

COMMENTARII.

Tradita (A) hominis definitio constat genere & differentia. Genus est animal, differentia est, ratione præditum, siue mente donatum. Vnde satis liquet hominis dignitas & excellentia, siue prærogatiua, quam præ reliquis animantibus habet. Sola enim mente, quæ diuina est & ipsius Dei imago, à cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longe superatur à leonibus, elephantis & innumeris aliis creaturis. Viuacitate & sanitate à ceruis, coruis aliisque multis vincitur. At vero omnia hæc corporis bona longissimo interuallo sua excellentia vincit & excellit ratio siue mens. Cæterum dicitur homo Græcis ἄνθρωπος, ἀπὸ τοῦ ἀναθρεῖν, à vertendo oculos sursum ad cœlos, adeoque ipsum Deum contemplandum & intelligendum. Quare recte cecinit Ouidius in Metamorph.

Hominis prærogatiua.

Pronaque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit cœlumque tueri
Iussit, & erectos ad sydera tollere vultus.

Vnde & Cicero 1. de legib. scribit: Cum cæteras animantium naturas abiecisset ad pastum, solum hominem erexit, & ad

cœli

cœli quasi cognationis domiciliique pristini conspectum excitauit, cum specimen ita olim formauit oris, vt in eo penitus reconditos mores effingeret.

B) *Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen vtriusque sexus, maris scilicet & fœminæ, prolificum & fœcundum est necessarium: maris quidem τὸ πρώτην ἔχον ἀρχὴν γενέσεως, fœminæ vero τὸ δευτέραν, teste Aristotele 1. de gener. anim. c. 18. Vtriusque autem semen à toto procedit. Materia ergo humani corporis semen generantis est tam maris, quam fœminæ, mistum, vtrumque fœcundum. Eiusmodi autem prolificum semen duabus constat partibus, serosa humiditate & spiritu. Serosa portio generatur ex sanguine. Vnde Aristoteles 1. de gener. anim. c. 18. affirmat, semen esse excrementum vtile vltimi alimenti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam, est non sua natura aut substantia superuacuum, vt calculi & vermes, nec qualitate, vt stercus, sudor, lotium, sed sola abundantia seu qualitate. Quoniam enim nutritioni partium superest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet, & ab iisdem, aliquo tamen modo mutatum, expellitur, & ita à toto corpore secedere, recte ab Hippocrate dicitur, quia etiam sanguis à toto procedit. Quatenus autem hic sanguis à testibus attractus ab iisdem efficitur & eiaculatur, à toto corpore non procedit.*

Generationis humanæ principia.

1. Semen vtriusque sexus.

C) *Spiritalis seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vitalis, vt ratione huius spiritus semen sit calidum, sicuti propter portionem humorosam seu aqueam humidum dicitur. Quandoquidem autem hic spiritus in corde generatur, & inde in totum diffunditur corpus, recte semen etiam secundum spiritum à toto procedit, quia spiritus à corde toti communicatur. Vnde Aristoteles 4. de gen. anim. inquit: Si semen non procederet ex omni parte animalis, similitudinis causa esset falsa. Semen itaque imprimis maris fœcundum, in vterum optime attemperatum & constitutum, eiaculatum, & cum fœmineo exquisite mistum, est motus principium, id est, opifex seu primum agens formationis fœtus propter spiritum, quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens fouetur, conseruatur, & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius fœtus conformationem necessaria sunt, distinguendo & fingendo. Cæterum præter maris & fœminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes vteri partes*

oblinire non posset, vt propterea conceptus impediretur. Si autem solum fœminæ adesset semen, ob imperfectionem non posset fieri conceptio: mas enim calidior est fœmina, auctore Arist. 4. prob. 26. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad formationem tamen concurrit vt agens, licet non primario. Nam auctore Galeno l. 2. de sem. 1. c. mixtum ex semine maris & fœminæ est perfectum semen. Vnde Arist. 1. de gen. anim. c. 18. dicit: Quæ ex mari & fœmina oriuntur, ex contrariis oriri, vt cum contraria sint in eodem genere, etiam vtrumque semen, secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quanquam non pari pulsu æquisque viribus incedunt, sed differunt in his functionibus & vsibus secundum magis & minus. Concurrit deinde semen fœminæ, vt materia ex qua, tum ratione seminis maris, cuius est alimentum, (maris namque semen tanquam perfectius & robustius muliebri semine nutritur) tum ratione membranarum, quæ ex illo producuntur. Hoc autem loco illud diligentissime notandum, Galenum, atque adeo omnes posteriores Medicos & Philosophos Aristotelem sugillare, quasi senserit, fœminas semen non emittere, atque ex vno tantum semine animal generari. Sed iniuriam eos Philosopho facere vel hinc constat, quoniam 1. de gen. an. 19. dicit, fœminam semen tale non emittere, quale emittitur è mare. Hic non negat fœminas semen emittere, sed non excernere tale semen, id est, ita crassum, lentum, calidum & spiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim fœmina Aristotelis opinione sit mas læsus, & occisioneus, vt ille loquitur, πεπηρωμένον ἄρσεν, corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum camparata, nec crassum & corpulentum, sed tenue dilutum semen emittit, quale si vir reddat, sterilis iudicatur.

2. Sanguis menstruus.

D) Præter semen vtriusque sexus, ad generationem etiam concurrit sanguis fœminarum menstruus. Sanguis menstruus dicitur excrementum, vt differat à sanguine, quo nutritur mulier. Vocatur sanguineum excrementum, ad differentiam excrementi seminalis. Est autem excrementum coctionis secundæ, quæ in epate & venoso genere celebratur, quod ipsum confirmat rubeus color, quo materia hæc menstrualis prædita est. Deinde cum materia in venis contineatur, & per venas vteri expurgetur, vel hinc constat, esse superfluitatem sanguinis & secundæ coctionis excrementum. Causa efficiens huius sanguinis est calor fœminæ debilis. Cum enim corpora fœminarum

narum quam virorum sint frigidiora, non possunt vltimum alimentum totum conficere, neq; in substantiam corporum nutriendorum conuertere. Vnde quod superest & conuerti nequit, paulatim & indies ad venas vteri mittitur, vbi colligitur, vsquequo tandem in eam molem excrescat, quæ à natura sustineri non potest, & propterea hæc ad expellendum irritatur. In maribus autem, quorum calor est robustior, eiusmodi superfluitas non aggregatur, sed facile dissipatur & absumitur. Causa finalis & vtilitas menstrui est conseruatio & propagatio speciei humanæ. Est namque eius vsus necessarius, cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur & in vtero, & extra vterum. In vtero quidem, quando fœtus sanguine menstruo nutritur & augetur. Extra vterum, quando lacte; quia lac nihil aliud est quam sanguis menstruus dealbatus.

Questio grauis & admodum agitata.

Hic autem grauis & à recentioribus admodum agitata quæstio mouetur: Quomodo fœtus, dum in vtero concipitur & conformatur, hoc ipso sanguine gignatur & nutriatur, cum pessima qualitate sit præditus, multosq; prauos affectus edat, & infinita mala concitet? *quæ referuntur à Columella, Plinio, Aristotele & Fernelio. Sanguis enim hic non solum alienis corporibus nocet, specula fœdando, eboris nitorem turbando, vina corrumpendo, tenellas herbas & semina comburendo, arbores steriles redigendo, bruta animantia, imprimisq; canes, in rabiem concitando, & ipsis hominibus varijs modis nocendo: sed maximas etiam molestias proprio corpori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferre solet. Hinc enim nauseæ, inappetentia, dolores, vertigines, apoplexia, syncopa, matricis deniq; præfocationes ortum habent: imo ipsa experientia comprobat, quod si quis cum menstruosa concumbat, in morbos sæuissimos incurrere. Respondeo: Sanguinem illum non semper ita prauum esse, sicuti referunt prædicti Scriptores. Si namque corpora fœminarum temperata fuerint, procul dubio sanguis etiam temperatus erit, & nullos prauos affectus concitabit. Vbi autem corpus est vitiosum, sanguis etiam vitiosus redditur. Hæc autem ipsa prauitas alia est in fœmina, quæ singulo mense expurgatur, alia vero in illa, quæ vltra præscriptum naturæ tempus eum detinet. In priori vitium interest, & manifesta potius qualitate peccans, quam occulta & venefica, & ob id eidem corpori, in quo generatur, exiguam noxam infert. Quod si contingat, vt hic ipse sanguis suo contactu semina red-*

Responsio.

 na red-

na reddat sterilia, virentes herbas exsiccet, vinum corrumpat, & cætera id generis mala faciat, quæ venenis competunt, hoc nemini mirum videri debet. Non enim absonum est, quod vni est familiare, & simile, alteri id sit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini est medicamentum, coturnici alimentum, ideoque & sanguis hic corpori, in quo generatur, & secundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere potest. Cæterum si idem sanguis debito tempore & modo non euacuetur, sed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & prauos affectus concitare facile potest, vt hinc oriantur matricis præfocationes, apoplexia, animi deliquium, aliaque symptomata. Sin denique consideretur idem sanguis in fœmina prægnante & lactante, longe aliter decernendum erit: in eiusmodi enim fœmina, vt auctor est Auicenna, sanguis non omnino est vniformis & homogeneus, sed ex triplici substantia conflatus. Alimentalis enim siue purissima eius portio in fœtus alimoniam cedit: pars autem paulo impurior ad mammas rapitur, ibique in lac facessit. Impurissima vero & excrementitia pars in tunicis fœtus continetur, & puerperii tempore euacuatur. Ex his ergo manifestum euadit, explodendam esse Fernelii aliorumque sententiam, qui nullo discrimine adhibito pronunciant, sanguinem menstruum in fœmina tum prægnante, tum non prægnante, vitiosa & maligna qualitate præditum esse.

E) Postquam semen vtriusq; sexus vna cum sanguine menstruo in vterum iniectum fereq; mistum est, idem vterus exceptum & arctissime comprehensum semen suo calore fouet, & delitescentem in eo potestatem excitat, & ad agendum exstimulat. Comprehensi enim & incalescentis seminis spirituosæ & efficaces partes in profundum seu centrum subeunt, & opus formationis aggrediuntur: ex crassiori autem portione seminis partes spermaticas, ex menstruo sanguineas efformat.

Conceptionis signa.

F) Concepti seminis indicia sunt. Tam arcte clauditur vterus, vt ne specilli cuspidem admittat, horret mulier, stridet, & tota conuellitur, extremorum adest refrigeratio, adest nausea, vomitus & mensium retentio.

G) Quæ quidem partium affectiones omnes, vt & partes ipsæ semini fœcundo ratione materiæ suæ seu κρά σεως insunt. Educuntur tamen & certis terminis circumscribuntur à spiritu

ritu vitali, ita dirigente & gubernante formationis opus. Quod considerans Plato in Timæo, semen esse animatum pronunciauit. Duabus ergo partibus absoluitur procreatio, alteratione & conformatione. Quæ tamen duæ facultates vna cum cœlo operantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, auctore Arist. Quando semen animatum dicitur, illud sano modo debet intelligi: non enim actu esse animatum recte dici potest, quoniam cum ex vtriusque parentis semine formetur fœtus, ex duobus actibus fiet actus vnus, quod est contra principia physica. Docent enim Philosophi, differre σύνθεσιν à γενέσει, quod natura generet, ars vero componat. Generatio fit mutatione potentiæ in actum; artificialis compositio ex multis actu existentibus. Anima est actus corporis organici: at semen non est organicum. Ergo non animatum. Sola ergo potentia erit animatum. Quemadmodum enim Sol non calidus calefacit, & cos non acuta acuit: ita quoque semen animare potest, hoc est, fœtus à semine animatur, licet ipsum re animatum non sit.

Semen quo sensu dicatur animatum?

H) Vt arbor triplici cortice, ita fœtus iam conceptus & quodammodo delineatus triplice tunica tegitur, Amnio, Allantoide, Chorio. Amnion est membrana, natura quidem tenuis, allantoide autem crassior, proxime & immediate vniuersum fœtum à vertice ad imos pedes inuoluens, copiosius excrementum serosum continens, in quo sudore natat fœtus, & ab eo fulcitur, vt minus molestus sit matri. Allantois est secunda tunica fœtus inter chorion & amnium media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens. Gignitur ex serosiore muliebris seminis portione, imbecilla & pauca. Duabus autem constat tunicis, quarum vna chorio, altera amnio adhæret, interq; eas excrementa fœtus, imprimis serosa, quæ ante partum erumpunt, colliguntur. Chorion est extima fœtus membrana, ipsum totum inuoluens, duabus tunicis constans, intirna tenuissima, externa aliquando crassiore. Fit hæc tunica ex seminis imprimis muliebris exteriore & crassiore partis calore vteri, veluti in crustã membraneã indurata. Vsum habet potissimũ duplicẽ: fouet enim & continet semen conceptum, ipsumq; fœtum instar fasciæ ambit, & vterũ munit, ne ab excremẽtis fœtus lædatur. Quærat hic aliquis: Cur præter vrinam & sudorẽ non alia etiam excremẽta fœtus gignantur, & cur eorũ receptacula nõ recenseantur? Respõd. alia excremẽta à fœtu non generari, quoniã solo sanguine men-

Fœtus concepti membranæ tres.

Amnion.

Allantois.

Chorion.

Quæstio.

struo nutritur, vt propterea sordes duriores non colligantur.

Quo ordine partes fœtus formentur?

I) *Perardua inter Medicos pariter & Philosophos est disputatio,* quo ordine partes fœtus conformentur? *Illis sentientibus, iecur ob nutritionem fœtus generari primo, his vero putantibus, cor, quod primum viuit, vltimum moritur, primum effingi. In hac controuersia obseruandum, neq; cor, neque iecur, neque vasa vmbilicaria, vel quoduis aliud principale membrum, sicuti diuersi diuersis modis existimarunt, primum generari, sed vno eodemq; momento inchoari, idq; potissimum ob rationem subsequentem. Cum spiritus vitalis, qui causa efficiens est generationis, in quauis sua parte totam formatricem facultatem habeat, & sit agens internum naturale, non autem externum & voluntarium, vbi materia apte disposita iungitur, necessario secundum omnes potentias agit, & propterea omnes corporis partes simul producit, vt verissimum sit, omnes ventres interiores vna cum visceribus contextis simul delineari & formari. Hoc ipsum etiam experientia confirmat. Nam non semel in abortu decem vel viginti, vel etiam triginta dierum, totum hominem sub magnitudine vel grani hordei, vel apis, vel fabæ figuratum, omniaq; eius viscera efformata, Anatomici recentiores obseruarunt.*

Has ipsas partes ita figuratas ordine deinde vnam post alteram formatrix facultas perficit, & primo quidem iecur, deinde cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motui inseruientia: & mas vtplurimum trigesimo, fœmina quadragesimo die perficitur. In fœtu primo absoluitur iecur, propter maiorem epatis quam cordis necessitatem, quia epar vt sanguinis, ita nutritionis est principium. Quandoquidem homo primo viuit vita plantæ, propterea illud membrum prius perficitur, ratione cuius instar plantæ nutritur. Quoniam autem natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, secundo loco absoluitur cor, cuius beneficio habet rationem animalis. Operosior enim cordis est structura & dignior, perq; illud viuit vita beluæ, estq; fons vitæ & caloris. Ad extremum homo fit capax rationis, & ob id demum absoluitur membrum, virtute cuius fit homo rationalis. Eapropter in hac partium Oeconomia hic ordo obseruatur, vt quæ naturæ ordine & origine prima est, dignitate sit postrema. Citius mas perficitur quam fœmina, quoniam cum sit calidior, copiosius attrahit alimentum, & præterea præditus est calido innato robustiore.

CAPVT

CAPVT XVI.

De Zoophytis.

1. HVcusque prima species αἰσθητικῆς naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda restat, quæ est Zoophyta.

2. Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibusdam tantum sensibus, motuque sese contrahendi, dilatandique præditæ. Zoophyta.

3. Vnde Hermolaus Barbarus plantanimalia, Budæus plantanimes appellat, ob mediam & tertiam quasi naturam, quam inter plantas & animalia habent.

4. Cum animalibus enim sensum tantummodo habent. Vnde suauiter attracta & affecta sese dilatant, compuncta vero se contrahunt.

5. In effigie autem corporis ad naturam plantarum accedunt.

6. Formæ eorum pro maiore vel minore sentiendi virtute differunt. Omnia tamen vel saxis, vel arenæ, vel limo adhærent, cuiusmodi sunt Holothurii, Stella marina, Pulmo marinus, Vrtica spongiæ.

7. Huc etiam referri potest arbor, quæ in prouincia Puriferanea oritur, quæ appropinquante homine quasi verecunda contrahit ramos, recedente expandit, quam ob causam incolæ arborem pudicam nominant.

Scalig. exerc. 181. sect. 28.

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER SEXTVS, De Anima.

CAPVT I.

De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de Anima habuerunt.

1. CVm duæ corporis animati partes sint principales, Corpus & Anima, deque corpore tanquam organo animæ hactenus sit pertractatum, sequitur (*A*) nunc Animæ doctrina.

2. Huius cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ mysteria peruestiganda, summopere est necessaria. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 2.*

3. Est namque omnium actionum in corpore animato fons, ipsorumq; animaliũ principium formale. *Arist. ibid.*

4. Difficilis vero & ardua ea imprimis est. Nam & quid ipsa sit, non facile explicatur, & ipsius affectionum, quarum aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obscuræ & inuolutæ sunt. *Aristot. ibid. text. 3.*

De Anima Variæ & dissimiles Philosophorum opiniones.

5. Hinc variæ (*B*) & dissimiles antiquorum Philosophorum de ea extiterunt opiniones, in definitione illius assignãda multis modis hallucinantium. *Arist. 1. de anim. cap. 2. tex. 19.*

6. Alii enim essentiam animæ quærentes ad motum respexerunt, nimirum quod ab ipsa corpus animatum moueatur: Alii ad sensum, quod per ipsam sentiret: Alii denique ad subtilitatem substantiæ ipsius, cum vniuersum corpus subeat & permeet. *Arist. 1. de anim. c 2. tex. 20.*

I.

7. Qui ergo ad motum respexerunt, cum existimarent, nihil mouere posse aliud, nisi ipsum quoque moueretur, animam autem aliunde non moueri persuasum haberent, dixerunt, eam esse αὐτοκίνητον. *Arist. ibid.*

8. Hinc

[..]. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem [v]im mouendi habere maximam, & quam facilime à se [i]pso moueri, animam dixerunt esse de eius substantia, siue [c]eruidum corpus, igneis atomis constans. *Aristot. ibid. & [li]b. de respir. c. 4.*

[..]. Plato quoq; hac ipsa causa permotus dixit, animam [e]sse substantiam, se ipsam mouentem. *Arist. ibid. tex. 22.*

[1]0. Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum [a]tque sensuum respexerunt, cum arbitrentur, simile non [n]isi à simili cognosci & percipi, animam ex iisdem, qui[b]us res, quas sentit & cognoscit, principiis constare, arbi[t]rati sunt. *Arist. ibid. tex. 25.*

2.

[1]1. Quanta autem discordia fuit Philosophorum, de [p]rincipiis rerum, tanta quoq; inter eosdem extitit de ani[m]æ essentia. *Arist. ibid. tex. 19.*

[1]2. Alii namque, qui vnum quoddam principium & ele[m]entum esse dicunt, animam etiam vnam esse, & ex eo[d]em principio constare affirmarunt. Qui autem plura [p]rincipia faciunt, animas etiam plures esse statuunt, & ita [q]uisque sua transtulit principia ad animæ substantiam. *Arist. ibid.*

[1]3. Quidam denique considerantes, animam per to[t]um diffundi corpus, contenderunt, illam esse minutissi[m]um quoddam corpus, quod subito se posset promouere [a]b vna parte in aliam. *Arist. ibid. tex. 33.*

3.

[1]4. Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sen[t]entiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, [q]uæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto fal[s]æ sunt.

[1]5. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam ex[p]resserunt, his potissimum rationibus aduersatur Aristo[t]eles. I. Omnis motus est in loco. Anima vtpote forma [r]ei in loco non continetur. Ideoque essentia eius non erit [s]eipsam mouere, & eius nullus erit motus. *Aristot. 1. de [a]nim. c. 3. tex. 38.*

Prioris sententiæ refutatio.

16. II. Non solum non est necessarium omne quod [m]ouet, idipsum quoq; moueri; sed etiam necesse est, ali[q]uod esse mouens, nullo modo motum. *Arist. 7. & 8. libr. Phys. c. 5. tex. 34. & seq.*

17. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum,

rum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima.

18. Quod vero moueri possit aliquid, nec moueatur necessario, in aliis motibus demonstratur. Nam aliquid alii potest dare incrementa, neque ipsum propterea crescit. Ipsa anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius, sic neque calida est, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? quis propterea dicit motum calidum? *Iul. Scalig. exercit.307. sect.17.*

19. III. Si anima moueretur, vel naturaliter moueretur, vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum, vel deorsum: si sursum, ignea est: si deorsum, terrea: neque violenter, quia sibi vis à seipsa inferri nequit. *Arist. 1. de anim. c.3. tex.40.*

2. Opinionis refutatio.

20. Cæterum (G) qui dicunt, ex vno vel omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, multis inuoluuntur erroribus. *Aristot. 1. de anim. cap.5.*

21. I. Si namque animus tantum cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima nulla exsistit. *Arist. ibid. tex.76. & seqq.*

22. II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum iidem Philosophi dicant, simile non pati à simili, & sentire fateantur, esse aliquo modo pati & moueri. *Arist. ibid. text.79.*

23. III. Præterea qui fit, vt partes animalium, quæ plurimum habent terræ, vt sunt ossa, vngues, pili, non sentiant? *Ibid.*

24. IV. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita? *ibid. text.81.*

25. V. Cum deniq; non omnia animata sentiant, nec omnia moueantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, vniuersum genus animæ definitione complexi sunt. *Aristot. ibid. tex.83.*

3. Opinionis refutatio.

26. Porro neque corpus, siue illud tenue, siue crassum fingatur, dici potest anima, quia duo corpora essent simul, se-

nul, sese que penetrarent, quod fieri nequit. *Arist. 1. de an. c. 5. tex. 72.*

27. Deinde nullum corpus est principium primum motus. Anima autem est primum motus principium. Ergo non est corpus.

28. Speciatim vero, quod tenue corpus vel spiritus non sit anima, ita demonstro. I. Quia anima humana etiam reperiretur in brutis, vtpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. II. Sequeretur, quod per syncopen euacuato spiritu animali, anima etiam interiret: at hæc permanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. IV. Quia anima contraria, eadem sui parte & eodem momento comprehendit, ideo neque corpus neque spiritus erit.

29. His (*H*) omnibus demum addo Galeni sententiam. Qui etsi nonnunquam ingenue fatetur, substantiam animæ non tantum sibi ignotam, sed eam definire non putat esse sapientis: in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, expresse affirmat, animam esse ipsam *κρᾶσιν* corporis, ex quatuor elementorum contemperatione conflatam.

Galeni de Anima sententia.

30. Ita namque argumentatur. Omne, quo exercentur animatæ actiones, anima est. *Κρᾶσει* & temperamento exercentur actiones animatæ. Ergo anima est.

31. Verum dicendum, duplex esse illud, quo dicuntur exerceri animatæ actiones. Vnum est anima ipsa, alterum temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque vera est, si addatur *τὸ πρώτως*. A temperie enim operationes sunt, tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem.

Refutatur.

32. Si etiam corporis temperatio sit anima, sequeretur. I. Omne corpus esse animatum, quod falsum est. II. Plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. III. Esse animam quoddam accidens, quod adesse & abesse possit, quod falsum est de anima. IV. Animam pro ætate, loco, victusque ratione mutari, cum temperamenta ita mutentur, quod ipsum quoque inconueniens est.

COMMENTARII.

QVemadmodum (A) natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, eumq; in efficiendo ordinem obseruat, ita vt initio materiam omnium actionum sibi subijciat, materiæ autem formam deinceps addat: ita physicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viam tenere decet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam simplicibus quam compositis, tam inanimatis, quam animatis, proximũ est, vt de forma illorum, hoc est ipsa Anima causa scilicet nobilissima, à qua omnia animata nomen sortiuntur disseramus. Hic autem primo quæritur, an aliqua in rerũ natura sit res, quæ dicatur anima, & an de ea certum aliquid sciri possit? Fuerunt enim nonnulli, qui animam esse negarũt, vt Cicero lib. 1. Tuscul. de Dicæarcho testatur qui nihil esse omnino animam dixerit, & hoc esse nomen totũ inane, frustraq; animalia & animantes appellari, neq; in homine esse animam neq; in bestia. Verum etsi substantiam animæ, imprimis humanæ, nullo sensu percipere, oculisve cernere possumus: esse tamen animam vereq; existere, certissimis demonstrationibus, imprimisque tribus rationibus subsequetibus probare possumus. Prima est desumpta ex operationibus, effectis & actionibus, quæ ab anima emanant, & quas in rebus animatis exercet, sicut est in plantis nutritio, sensus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim obscurarum cognitio à posteriori siue, vt docet Aristoteles 1. de anima text. 12. ex accidentibus comparatur, quæ via parui facienda non est, quia commodissime nos deducit ad notitiam formæ huius substantialis, alioqui abstrusissimæ. Secũda ratio desumitur ab auctoritate Philosophorum, qui ab Aristotele lib. 1. de anima recensentur. Hi enim omnes vnanimi consensu animam esse affirmarunt, licet de eius essentia controuersas habuerint sententias. Tertium argumentum omnium est certissimum, ex ipsis sacris literis desumptum, quæ infinitis in locis animam esse fatentur, vt Genes. 2. Formauit Iehoua Deus hominem è puluere terræ, inspirauitque in faciem eius spiraculum vitæ. & factus est homo in animam viuentem. 3. Reg. 17. Exaudiuit Iehoua vocem Eliæ, & reuersa est anima pueri in interiora. 1. Corinth. 2. Quis enim nouit ea, quæ sunt hominis, nisi spiritus hominis, qui est in eo. Ex his ergo animam in rerum natura esse, & non frustra de ea disputari manifestum euadit. Constat igitur esse animam.

Margin notes: Quæstiones duæ propositæ. — I. An Anima sit? — Pro affirmante. — Ratio 1. — 2. — 3.

Secunda

Secundo quæritur: An eius tractatio ad Philoſophiam naturalem pertineat? *Cum enim Phyſicus ſolas corporeas mutationi obnoxias, Metaphyſicus vero incorporeas ſubſtantias contempletur, merito quæritur, qua ratione animæ doctrinam ſibi adſcribat Phyſicus? Reſpondet Ariſtoteles, 1. de part. anim. c. 1. adhibita hac diſtinctione. Conſideratur enim anima, vel quatenus eſt cum corpore coniuncta, eiusq; eſt* ἐντελέχεια, *& forma, vel quatenus ab eo eſt ſeparata. Quatenus corpus gubernat, fouet, & informat, eatenus eius tractationem ſibi ſumit Phyſicus. In ſeſe autem cõſiderata anima, ſoluta nimirum à vinculis corporeis conſideratur, à Metaphyſico.*

II. An eius tractatio ad phyſicum pertineat?

B) *Quia de animæ eſſentia & natura variæ fuerunt & diſcrepantes veterum opiniones, hæ non prorſus ſilentio ſunt prætereundæ. In eas autem Ariſtoteles lib. 1. de anima, diligẽter inquirit. Cumq; numero ſint duodecim, in tria veluti capita eas contrahemus, quia tria etiam ſunt imprimis conſpicua & omnibus nota, ex quibus Philoſophi illi animæ eſſentiam inueſtigare ſunt conati.*

Variæ de Anima Philoſ. opiniones recenſentur.

Quidam reſpicientes ad effectum animæ, quod ſcilicet ſit cauſa motus in animatis, cuius beneficio res terra naſcentes, animalia bruta, & homines moueantur, ex eo motu animæ vim & naturam exprimere voluerũt, hoc paralogiſmo. Quicquid mouet, illud ſe ipſum quoq; mouet. Anima autem mouet corpus. Ergo anima quoq; mouet ſeipſam. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem eſſe mobiliſſimum, & quã facilime à ſe ipſo moueri, animam dixerunt eſſe ignem ſiue feruidum corpus, igneis atomis conſtans.

1. Ex motu animæ vim & naturam exprimentium.

Alij cum viderent, corpus animatum cognoſcere & ſentire, inanimum autem ſenſu carere, ideoq; animam ipſam ſentire putarunt. Iam vero quicquid cognoſcat & ſentiat aliud, illud eſſe ſimile ei, quod cognoſcitur & percipitur. Cum ergo Anima ſentiat & cognoſcat, ſequitur, eam ex ijsdem, quibus reliqua, conflatam eſſe principiis & elementis, alias enim non poſſet cognoſcere iſtas res omnes. Quare Empedocles, qui rerum omniũ initia dixit prima eſſe quatuor Elementa litem & amicitiam, ex ijsdem animam quoque coaluiſſe ſenſit, vt videlicet terra in anima cognoſceret terram, aqua aquam, in aliis rebus, & eodem modo reliqua quoque ſuum cognatum perciperent. Ita quæcunque quis conſtituiſſet rerum principia, ſiue vnum, ſiue plura, ſiue contraria, ſiue alterum contrariorum; eadem

2. Ex quatuor elementis cõflatam eam aſſerentium.

quoq;

quoq; animæ principia dicebat, vt ex illis causam cognitionis & sensus reddere posset.

8. Eam tenue & minutissimũ corpus seu spiritum desinientium.

Quidam deniq; considerantes animam per totum diffundi corpus, illam tenuissimum quoddam corpus esse dixerunt, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam.

Atq; ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsæ sunt; & prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, tribus potissimis rationibus aduersatur Aristoteles, quarum prima hæc est: Omnis motus est in loco. Anima vtpote forma rei in loco non cõtinetur. Ideo essentia eius nõ erit se ipsam mouere, & eius nullu erit motus. Secunda ratio ex 7. Phys. c. 1. est desumpta. Non solum non est necesse, omne quod mouet, idipsum quoq; moueri sed etiam necesse est, aliquod esse mouens, nullo modo motum. Est enim finita series mouẽtium & mobilium rerum, & tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima. Quod vero mouere possit aliquid, nec moueatur necessario in alijs motibus, demõstrat Scalig. exerc. 307. sect. 13. Nam aliquid alij potest dare incrementum, neq; ipsum propterea crescit. Ipsamet anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Sic neq; calida est, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? Quis propterea dicit motum calidum? Tertia ratio: Ignis forma leuis non est, & dat leuitatem, neq; materiam suam mouet, quia se mouet: haberet enim principium mouendi aliud ab eo, quod mouetur. Nullum simplex potest intrinsecus mouere & moueri, quod & Hippocrates innuit. Si homo vnum esset, non corrumperetur, intus scilic. Anima est simplex. Ergo, &c.

Priori sententiæ Aristot. aduersatur tribus rationibus.

1.

2.

3.

Secundæ refutatio.

Ratio 1.

Qui dicunt, ex omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, facile etiam refutantur multisq; hi inuoluuntur erroribus. Si enim similitudo est causa sensionis & cognitionis, non tantum principia rerum, sed omnes res, quæ cognoscuntur & percipiuntur, in anima erunt. Iam vero cum decem sint rerum genera, quæ cognoscuntur, ex omnium illorum principijs erit anima constituta. Et quomodo quæso similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum illi dicant, simile non pati à simili. & sentire fateantur esse aliquo modo pati & mouere? Tertio horum Philosophorum argumentation

2.

3.

tione principia tantum, & elementa rerum, non autem
as substantias animus cognosceret, quippe quarum similitu-
in anima non extat.

Demum neq; corpus siue illud tenue, siue crassum finga-
r, dici potest anima. 1. Quia duo corpora essent simul, se-
que penetrarent, quod fieri nequit. 2. Nullum corpus est
incipium primum motus. At anima est principium pri-
um motus animati. Ergo non est corpus. 3 Quicquid est for-
a, non est materia: hæc enim duo principia perpetuo sunt di-
incta. Anima autem est forma, consentientibus omnibus
hilosophis. Ergo non est materia, siue materiatum, aut corpo-
eum aliquid. Neq; etiam est tenue corpus siue spiritus. 1. Quia
esset spiritus, anima humana etiam reperiretur in brutis, vt-
ote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. 2. Se-
ueretur, per Syncopen vacuato spiritu animali, animam et-
am interire. At hæc permanet. Ergo, &c. 3. Spiritus animalis
utritur. Anima non nutritur. Ergo non est spiritus. 4. Quic-
uid contraria eadem sui parte & eodem momento compre-
endit, corporeũ esse nequit. Anima est talis. Ergo non est cor-
us neq; spiritus. Ita ergo tres principales veterum Philosopho-
rum opiniones quas de animæ essentia habuerunt, destruuntur.

Tertio, Animā neque corpus tenue esse.
Ratio 1. 2. 3.

Neque spiritum.
Ratio 1. 2. 3. 4.

His expeditis, videamus nunc, quæ GALENI de ani-
ma fuerit sententia. Hic enim etsi multis in locis, substantiam
animæ non tantum sibi ignotam ingenue confitetur, sed eam
definire non putat esse sapientis, in disputatione tamen, quæ in-
scribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, &
in commentario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat,
animam esse ipsam κρᾶσιν & temperamentum ex legitima
quatuor elementorum contemperatione conflatum. Vnde lib. 3.
de locis affect. cap. 9. dicere non est veritus, animam esse tempe-
ramentum qualitatum, & cum his immutari. Hanc senten-
tiam defendit præcipue tali argumento: Omne, quo exercentur
animatæ actiones, anima est. Sed crasi & temperamento exer-
centur actiones animatæ. Ergo anima est. Minorem probat.
Nutritio est animata actio, quæ exercetur conuenienti crasi
ventriculi, qua læsa, non amplius fungitur officio ventriculus.
Sic visio est actio animata oculi, quæ conuenienti oculi harmo-
nia exercetur, qua perturbata ipsa actio læditur. Læso & cor-
rupto cerebri temperamento videmus impediri eius actiones.
Facile autem potest responderi, quia maior propositio sumitur
æquiuo-

Galeni sententia, statuentis Animā ipsam esse κρᾶσιν & temperamētum corporis.

Pro illa Argumentum.

Ad illud responsio.

æquiuoce, nam duplex est illud, quo dicuntur exerceri anim[æ] actiones. Vnum est ipsa anima, alterum est temperamentum quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaq; est ve[ra si] addatur τὸ πρώτως. A quocunq; enim exercentur acti[ones] animatæ tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anim[a]: temperamento autem operationes fiunt tanquam ab org[ano] & crasi: sine forma substantiali nullum prorsus edit action[em]. Quando igitur contingit cerebro vitiato mentem errare, inde fit, quia sensus ob cerebri malam affectionem circa ob[ie]cta aberrant, & ideo menti falsas notitias ab ipsis obiectis [di]uersas afferunt. Mens enim, dum est in hoc ergastulo, medi[an]tibus sensibus exterioribus & interioribus iudicat. Porro [si] corporis temperatio sit anima, sequeretur. 1. omne corpus e[sse] animatum, cum omnia corpora ex quatuor elementorum c[on]temperatione fiãt, & ob id in lapide, ferro, alijsq; metallis a[ni]ma existat oportet, quod manifesto est falsum. 2. Humor[um] temperamenta pro ætate, loco, victu q; ratione mutantur. [At] anima non mutatur, sed est vniusmodi. Ergo anima ali[ud] quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima est cras[is,] sequitur plures esse animas & formas substantiales in corpore animato At hoc est falsum Ergo, &c. 4. Omnis crasis sensib[us] percipitur. Nulla forma οὐσιώδης vel anima sensu cognoscitu[r,] sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est harmonia vel humorum temperatio, sequitur esse quoddam accidens. Se[d] hoc est falsum. Ergo, &c. Minor probatur, quia accidens [&] adesse & abesse potest citra subiecti destructionem. Quomodo autem corpus animale & viuens absente anima subsistere potest?

Sententiæ negatiuæ vlteriora argumenta. 1. 2. 3. 4. 5.

CAPVT II.

De animæ definitione.

1. CONfutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animæ definitionem excogitarit, nunc indagabimus.

2. Vt autem veram doctrinam de anima exstruere possit, non confuse, sed certa methodo procedit, & diuisiones quasdam præmittit, ex quibus animæ definitio colligi & cognosci possit. *Arist. 2. de an. c. 1. tex. 2.*

3. Ens

Entis diuisio.

1. Ens ergo (*A*) siue quicquid est, diuiditur aut in Substantiam, aut in Accidens.

2. Substantia vel est Materia, vel Forma, aut Compositum quid ex illis. *Arist. ibid.*

3. Materia dicitur ea substantia, quæ per se non est τόδε τι siue indiuidua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia. *Arist. ibid.*

5. Forma vero est, quæ efficit, vt materia dicatur Hoc aliquid, vnde nominatur ἐντελέχεια, id est, actus & perfectio. *Arist. ibid.*

7. Totum tandem compositum ex materia & forma dicitur Hoc aliquid, & substantia naturalis. *Arist. ibid.*

8. Porro ea substantia, quæ ἐντελέχεια siue actus dicitur, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui ipsa est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. Alter est Secundus, qui operatio est à forma proueniens, sicut contemplatio à scientia proficiscitur. *Aristot. ibid. text. 2.*

Animam nec accidens, nec substantiam esse, sed formã corporis & actus.

9. Ex prima diuisione colligitur, non esse accidens animam, quia est omnium causarum nobilissima; à qua plures & præstantissimæ operationes proueniunt: sed quærendam esse in genere substantiæ: est enim pars compositæ substantiæ. *Arist. ibid. tex. 3.*

10. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel compositum. Non materia, quia hæc tantũ est δύναμις: anima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia illud non in alio, tanquam in subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto. Anima autem in alio tãquam in subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. *Arist. ibid. tex. 4.*

11. Si itaq; neque corpus est, relinquitur, quod sit forma corporis & actus, quoniam facit, vt res, quæ potestate erat, sit actu. *Arist. ibid.*

12. Cum autem actus siue ἐντελέχεια sit duplex, vna informans materiam, quæ prima dicitur, altera hanc consequens, accidens eius est, & appellatur secunda. Anima non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundo-

rum, veluti scientia ratione contemplationis est actus primus. *Arist. ibid. tex. 5.*

13. Cæterum cum anima sit forma & ἐντελέχεια prima, sequitur, quod sit in certo quodam corpore. Vt ergo intelligatur, in quali sit corpore, diuidit corpora. *Arist. ibid. tex. 3.*

14. Nam omne corpus vel est Naturale, vel Artificiale, vel Mathematicum. Sed duo posteriora nihil ad nos, quæ sunt accidentia, & non subsistunt, nisi in aliquo physico corpore. *Arist. ibid.*

15. Naturalia autem corpora maxime sunt substantiæ: & horum quædam Vitam habent, quædam vitæ sunt Expertia. *Arist. ibid.*

16. Vitam habere & animata esse dicũtur quæ δι᾽ αὑτῶν & ex se ipsis nutriuntur, augentur & diminuuntur, quæ vero ex se ipsis hæc non efficiunt, non sunt animata, nec vitam habent. *(B) Arist. ibid.*

17. Ex his concludit Philosophus, animam non esse nisi physici corporis ἐντελέχειαν, non autem artificialis aut Mathematici. *Arist. ibid. tex. 6.*

18. Non autem cuiusuis physici corporis actus & forma est, sed eius quod vitam habet, non quidem actu, sed potentia: hoc est, cuius materia ita sit præparata & disposita (organis scilicet necessariis ad vitam) vt nihil desit, nisi forma & actus primus, à quo animetur, viuificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. *Arist. ibid.*

19. Corpus namque hoc naturale, potestate vitam habens, reuera est organicum, & instrumenta variasque partes habet ad diuersas operationes exercendas: ideoque & plantæ, quæ simplices videntur, suas habent partes & instrumenta, quibus suas edant vires & operationes. *Arist. ibidem.*

Animæ definitio.

20. Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio. Anima (C) est ἐντελέχεια corporis physici & organici, vitam habentis potentia. *Arist. 2. de anim. cap. 1. tex. 6.*

21. Hic assentiri non possumus iis, qui putant, Aristotelem cum non posset docere, quid esset anima, in latibulum noui & ignoti vocabuli recessisse.

22. To-

22. Toties enim legentibus Aristotelem, hoc vocabulum occurrit, vt nemini, nisi cui in meridie cæcutire libeat, obscurum esse possit, quid per ἐντελέχειαν significare voluerit, nempe εἶδος, μορφὴν, λόγον τῷ τί ἦν εἶναι, quod perpetuo τῇ δυνάμει opponit. *Aristot. 2. de anim. c. 1. tex. 1. & 8 & c. 2. tex. 14.*

23. Anima itaque dicitur ἐντελέχεια, quoniam est forma & altera pars corporis viuentis, ex qua dicitur reuera tale corpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua in se habet insitam vim & facultatem ad actiones vitæ, nimirum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & intellectum.

Cur ἐντελέχεια dicta?

24. Itaque neque (*D*) iis assentimur, qui à Cicerone ἐντελέχειαν recte conuersam esse asserunt continuatam & perennem motionem.

25. Non enim est ἐνέργεια, siue operatio vel agitatio, sed forma & causa est agitationis, omniumq; actionum, quæ tanquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & actu primo proueniunt.

26. Deinde, si esset motio perennis, hæc inconuenientia sequerentur. I. Proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat, animam esse αὐτοκίνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehendit. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐνέργεια, quia efficiens & effectus nunquam sunt vnum & idem.

27. Allata ergo animæ definitio generalis est: cuiuscunque enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti animalis, & ipsius quoq; hominis formæ substantialis species & μορφὴ & perfectio vltima, est ἐντελέχεια. *Arist. 2. de anim. c. 1. tex. 7.*

28. Quandoquidem autem eadem animæ definitio communior est, & imperitis obscurior videtur, propterea (*E*) aliam quoque adfert Philosophus, vtpote quæ aperte, quarum rerum & actionum causa sit anima, declarat.

Alia animę definitio assignatur.

29. Est namq; anima principium, quo viuimus, senti-

mus, mouemur & intelligimus primo. *Aristot. 2. de anim cap.2.tex.18.*

30. Has enim operationes in corpore edit anima. Estque principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Est item causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpore, tamdiu illud mouetur. Et denique est causa intelligentiæ, quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.

Anima non est corpus, nec tamen sine corpore.

31. Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse, nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio corporis, atque in corpore & in tali corpore existit. *Aristot. ibid.tex.26.*

32. Non enim quæuis anima in quouis potest esse corpore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia; ideoque falsa est Pythagoræorum opinio, qui statuebant, hominis animam in bestiæ corpus transmigrare posse. *Arist.ibid.*

COMMENTARII.

OMnia (A) ὄντα diuidũtur aut in substantiam, aut in accidens. Quicquid enim est, vel se ipso existit, vel alteri inhæret. Se ipso subsistens est prima substantia, postea accidẽtia huic insunt. Si ergo anima, iam est etiam aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, vt cadat in hanc diuisionem communissimam, & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam autem esse inde patet, quia est omnium causarum nobilissima, è qua plures & præstantissimæ actiones proueniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensionis, causa intellectus, quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente, οὐσίαν seu substantiam intuetur. Qui enim sciens est alicuius rei, is de eadem re dicere, differere, secumq; meditari potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subiecto, vel definitione conueniunt. Ex his colligitur, animam non esse materiam, cum hæc tantum δύναμις sit seu potestas imperfecta, sed esse formam & actum, non tamen secundum vel operationem, sed est primus & causa actionum siue actuum secundorum. Ex hactenus enumeratis diuisionibus animæ, definitionem

Anima non accidens sed Substantia.

Nec materia.

onem animæ inuestigat Aristoteles, & ex singulis aliquid promit, quod ad eius naturam cognoscendam sit vtile. Primo enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars substantiæ, non vero accidens: mille enim accidentia nunquam unam substantiam constituerent. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non materia, quia anima est motus & actionis principium, materia vero perpessionis. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto, animus in alio tanquam subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, quod anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam compositum, quia anima non est totum viuens, sed pars tantum eius altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, vt accipiens à dante. Relinquitur ergo, quod anima sit forma corporis: idque ita comprobat Aristoteles: Quicquid est actus, id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. Minor probatur. Quicquid facit, vt res, quæ potestate erat, sit actu, hoc est actus. Anima autem facit, vt potestate vitam habens corpus actu vitã habeat. Ergo animus est actus, ἐντελέχεια.

Nec compositum:

Sed forma corporis. Ratio.

Animum esse actum primum, ita vlterius probat Aristoteles. Quemadmodum scientia se habet ad contemplationem, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ratione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ratione suarum operationum actus est primus. Propositio declaratur. Quemadmodum scientia ante operationem adest, & in eodem generaliori subiecto prior est operatione, ita quoque animus adest ante suas operationes, vt in somno & vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam, & tamen non operatur. Si postea euigilat, operatur, & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo diuisionibus concludit Aristoteles, animam esse actum primum, quia efficit primo & per se, vt res animata iam actu sit & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accidens, & possit abesse vel adesse: anima autem non sit accidens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

Et Actus primus. Ratio.

B) *Ignis enim, exempli gratia, nutriri & conseruari potest, sed alimentum suum per internum & insitum principium non attrahit: sic aqua alterius aquæ adiectione augeri potest, at ipsa*

aqua sibi aliquid adijcere nequit. Quare hæc omnia nec a[ni]mata sunt, nec vitam habent.

Vox ἐντελεχείας vnde deriuata?

C) *Quoniam de vocabulo* ἐντελεχείας *grauissimæ sun[t] inter eruditos disputationes, non erit abs re intimius hanc v[o]cem scrutari. Dicitur igitur* ἐντελέχεια, *si vim nominis sp[e]ctemus, ab* ἐν, *quia inest in aliquo, &* τέλος, *id est, finis e[t] perfectio, &* ἔχειν, *id est, habere, auctore Scaligero ex. 30[7] sect. 7. vel appellari potest ab* ἐντελὲς *quod est perfectum e[t]* τέλος *finis, &* ἔχειν, *id est, habere, quasi dicas perfecte habe[re] vt interpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam est finis e[t] perfectio rei, ex qua dicitur esse res. Aduersatur enim* ἐντελέχεια *potentiæ siue* δυνάμει, *qua dicitur aliquid imperfectum habens tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, a[d] quam habet potestatem. Exempli gratia, id dicitur potestate calidum, quod nondum est calidum, potest tamen esse calidum. Album potestate illud est, quod non album, sed potest tamen album esse. At* ἐντελεχείᾳ *calidum, quod reuera est calidum, & album* ἐντελεχείᾳ *reuera est album, & ob id* ἐντελεχεία *est id, quo replet illam potestatem, ex qua dicitur esse quippiam re ipsa aliquid non potestate, vt calor est* ἐντέλεχεια *rei calidæ, candor rei candidæ, frigus rei frigidæ: & sic est forma rei perfectæ, quæ non est in fieri, sed in facto esse, id est, non fit amplius, sed facta est; omnisq́ forma essentialis apte vocatur* ἐντελέχεια, *quoniam est essentia & ratio ipsius rei, teste ipso Aristotele 1. phys. & 5. metaph.*

Animæ definitionis explanatio.

Porro reliqua definitionis verba perpẽdamus. Additur præterea, physici corporis, *vt excludãtur res artificiales, quæ videntur habere actiones corporibus animatis similes, sicut Archytas Tarentinus fecisse dicitur columbam volatilem. Sed hæ actiones, sicuti non ab anima, ita nec per organa physica perficiuntur. Neq́ dignum esset Philosopho ad eiusmodi artificiales res animæ definitionẽ referre, quemadmodũ stultus esset si quis apparitiones animalium viuorum in nubibus animatas esse diceret. Vltimo additur in definitione,* Vitam habentis potẽtia, *quæ verba ab ipso Arist. text. 10. lib. 2. de anim. explicãtur.*

Potestate esse, duobus dicitur modis.

Nam aliquid duobus modus potestate esse dicitur. Primo, quod actum non habet, sicuti semen dicitur potestate viuens esse corpus, herba vel canis. Deinde, quod actum quidem habet,

...i sed illius actus opus non facit: sicuti actu serra est serra, sed ...a non scindit, tamen potest scindere, ut in pariete pendens ...tur potestate esse serra. Sic in dormientibus oculus habet a... ...em & formam, sed quia actu non videt, potestate dicitur o... ...us esse. Secundum hanc igitur distinctionem docet Aristote... ...l corpus potestate viuens, cuius actus est anima, non dici se... ...ndum primam potestatem, quale est vel corpus, ex quo ani... ...us excesserit: potestate tamen est viuens, quoniam animam ...rsus accipere potest; vel semen fructus, quod potestate est cor... ...s viuens, quoniam ex semine animalium potest nasci ani... ...al & corpus viuens: item ex fructu plantarum potest planta ... corpus viuens nasci. Sed corpus potestate viuens ex altera ...citur potestate, quod vitam habet & animatum est, opera... ...onesque vitæ exercere potest, quandocunque vult, sicuti ser... ...i possumus secare, quando volumus, & vigilantes possumus ...idere oculo quomodo libet. Excluduntur autem his vocabu... ...s cadauera, quæ etiam sunt physica organa, quorum tamen ...nstrumentis ad vitam & functiones animæ nulla inest apti... ...udo. Oculus enim animalis demortui non magis est oculus, in... ...quit Aristoteles, quam oculus lapideus, quia non potest habere ...usum videndi.

Cæterum corpus tale est duplex, organicum & non organi... ...cum. Hoc diuersa organa ad diuersa officia deputata, non ha... ...bet, neque actu, neque potentia, & propterea ab anima non in... ...formatur, cuiusmodi est corpus terræ, lapidis, auri vel argenti: illud vero ad obeundas operationes apta habet instrumenta, illaque in singulis speciebus & differentiis corporum animato... rum reperiuntur. Cum enim anima varias diuersasq; habeat functiones, ut nutrire, generare, audire, videre, olfacere, & id genus alia quæ per vnam & eandem partem perfici nequeunt, propterea corpus organicum requiritur diuersis partibus orna... tum, ut diuersæ animæ operationes absolui possint. Hinc est, quod anima, quo plures magisque diuersas operationes habet, corpus etiam organicum maiori partium diuersitate insigni... tum requirat. Sic enim plantæ siue stirpes suas habent partes, suaque instrumenta, quibus suas vires exercet anima, quam... uis sint hæ partes simpliciores, neque tam variæ, sicut in ani... malibus. Insunt enim plantis folia, quibus tegitur planta, & putamen est integumentum fructus. Radices sunt idem, quod os in animalibus, quoniam vtroque nutrimentum attrahitur

& in corpus immittitur. In corporibus autem animalium in-strumenta sunt longe euidentiora & præstantiora, quia anima sentiens plures variasque operationes habet, quam anima vegetans in stirpibus, vt stomachus, ventriculus, venæ. Habet & organa sensuum, quæ omnia sunt habilia. Nam si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre. Item habent organa, per quæ anima mouet corpus, neruos musculos.

Ἐντελέχεια quid?

D) Hanc dictionem, ἐντελέχειαν, Interpretes alii vertunt actum, & quidem primum, quia efficit primo & per se, vt res animata iam actu sit id, quod esse dicitur. Intelligimus enim hic per actum non actionem, sed id, vnde aliquid reuera est: actio enim siue operatio est actus secundus à primo actu promanans. Et hoc modo ἐντελέχεια nihil est aliud, quam ipsa ἐνέργεια, proque eodem accipiuntur. Exempli gratia, aqua, quatenus est calida, suam habet ἐντελέχειαν & perfectionem, siue actum primum; quatenus autem res alias, carnes, membra hominis calefacit, actum habet secundum. Quæ cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea reiicitur, qui in 1. Tuscul. quæst. ἐντελέχειαν explicat continuatam quandam & perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animæ apud Aristotelem ἐνδελέχειαν, non vt oportuit ἐντελέχειαν. Non enim est agitatio, sed forma & causa ipsius agitationis, quod ipse Arist. multis in locis ostendit, vt lib. 2. de anima, cap. 1. text. 2. inquit, εἶδος ἐντελέχεια, forma est actus. Et textus. 5. ἡ δὲ οὐσία ἐντελέχεια, substantia siue forma est actus. Et text. 8. quid per οὐσίαν & ἐντελέχειαν intelligat, ipse interpretatur, cum ait, οὐσία ἡ κατὰ τὸν λόγον, substantia secundum rationem & definitionem. Et c. 2. text. 24. aliquot vocabulis id adhuc clarius indicat, quod sit μορφὴ, καὶ εἶδός τι καὶ λόγος, καὶ οἷον ἐνέργεια. Ex quibus omnibus Aristotelis testimoniis satis constat, quod animam non appellet ἐντελέχειαν, quia sit agitatio, sed quia sit forma, à qua certa operatio prouenire potest. Et ob id c. 1. text. 2. & 5. ἐντελέχειαν, siue actum duplicem facit: alterum tanquam ἐπιστήμην, scientiam, alterum tanquam τὸ θεωρεῖν, contemplationem. Et animam dixit esse tanquam contemplationem, hoc est, non esse motionem aut actionem,

Reiicitur Ciceronis interpretatio.

Rat. 1.

rmam quietam, atque principium & fontem motionis. *rea: Si anima esset motio, procul dubio esset accidens. At* *ristotele substantia dicitur; imo omnis forma substantia-* *eodem ἐντελέχεια appellatur. Ergo, &c.* 3. *Si ἐντελέ-* *esset motio, Aristoteles consentiret in sententiam Plato-* *qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod se ipsam mo-* *At hoc præter cætera Aristoteles in Platone reprehendit.* *opinione Aristotelis anima non est motio.* 4. *Anima est,* *agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐνέργεια, quia efficiens &* *ctum nunquam sunt vnum & idem. Ex quibus omnibus* *et, Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam,* *merito reiiciendam.*

2.
3.
4.

Altera animæ definitio illustratur.

(E) *Explicata priori definitione animæ, quam Aristoteles* *hodo diuisiua inuestigauit; posterior, quæ apud eundem lib.* *de anima, c. 2. habetur, & quam ab accidentibus collegit,* *uiter quoque est perlustranda. Quandoquidem superior de-* *tio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. O-* *is autem definitio ex clarissimis fieri debet; propterea hanc* *teriorem addidit, vtpote quæ aperte, quarum rerum causa* *anima, significat. Distinguitur enim à priore, quoniam illa* *corpus, quod ab illa perficitur, & cuius est forma, refertur.* *uia ea est omnis animæ natura & conditio, vt sit actus &* *rfectio, qua corpus viuens & animatum constituitur. Poste-* *or autem operationes, quas anima varias in corpore edit, re-* *icit, atque à posteriori, videlicet ab effectu & propriis acci-* *ntibus, est desumpta. Anima enim in corpore est principium* *utritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud* *on amplius nutriri. Item est causa sensus, quia absente anima* *ihil amplius sentit. Tertio est causa motus, quia quamdiu a-* *ima in corpore est, tamdiu mouetur anima. Et denique est* *ausa intelligentiæ in homine, quia quando anima deserit cor-* *us, cadauer nihil amplius intelligit.*

Caute autem vocabulum; Primo, *additur. Duplex enim* *st illud, quo dicimur viuere, sentire & loco moueri. Primum* *st ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo exi-* *stimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea ad-* *ditum est vocabulum* primo. *Nam anima primo sentimus, vi-* *uimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundario & orga-* *nice. Et hæc quoque est declaratio secundæ animæ definitio-* *nis,*

nis, quarum prior explicat ὅτι, altera διότι. Ambæ ergo iunctæ perfecte explicant essentiam animæ, ita vt anima actus, forma & ratio corporis, quod potestate est tale, vt p vivat, sentiat, moueatur & intelligat.

De qua quæstio mota.

Quæritur autem hoc in loco, vtrum ista animæ defin sit generalis, an humanę tantum animę competat, *qu admodum quibusdam videtur? Hac enim ratione vitio esse hanc definitionem colligitur ex libr. 6. Top. 2. vbi defin nem omnibus eiusdem generis rebus competere debere tr tur. Respondent Interpretes Aristotelis, primo & quidem tam definitionem humanæ tantum animæ competere, eam per excellentiam præcipue hic descriptam esse. Secundario tem & propter partes, omnibus viuentibus esse commune imprimis si verba definitionis disiunctiue intelligantur. Si nim plantarum anima est actus talis corporis, quod primo uit, nutritur & augetur. Item animalium anima est actus c poris, quo primum viuunt & sentiunt, & sic in reliquis.*

CAPVT III.

De Anima vegetante.

1. ADhuc quid anima sit, in genere declaratum est, se quitur doctrina specierum vel facultatum eius.

Animæ facultates tres.

2. Tres vero sunt *(A)* potentiæ, seu facultates anima Vegetans, Sentiens & Intelligens, quibus facultas App tens & Loco-mouens includuntur. *Arist. 2. de an. c. 3.*

3. Atque istæ facultates tria animatorum genera con stituunt; Vegetans quidem plantas; Sentiens bestias; In telligens homines. *Arist. ibid. text. 27.*

4. Et ita se habent hæ potentiæ, vt semper inferiore absque superioribus esse possint: superiorum autem nul la absque inferioribus subsistat. *Arist. ibid.*

An in vno corpore plures animæ?

5. Non tamen *(B)* plures animæ in vno erunt corpore, quia plures formæ substantiales, eæque vltimæ, ad constitutionem vnius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicut trigonus in tetragono. *Arist. ibid. text. 31.*

6. In sensitiua ergo continetur vegetatiua, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continentur: ideoque illæ potentiæ non sunt distincta genera & substantiæ animarum in vno subiecto, sed sola differunt ratione.

Si namque in homine esset anima vegetans distin-
sentiente, & hæc differens à rationali, homo esset
ta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc ani-
constituit, quod est absurdum.

Et si plures inessent animæ in homine, homo non es-
nus, sed monstrum & tergeminus Geryon. *Scal. exer.*
sect 5.

Cæterum (C) cum anima vegetans maxime sit ge-
alis, omnibusque viuentibus competat, priori loco
ac differendum. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 34.*

Est ergo Anima vegetans actus primus corporis or-
ici physici, quo illud viuit, nutrimento assumpto nu-
ur, augetur, & simile sibi in specie gignit.

I. Vegetans.

Huius facultates sunt tres, Altrix, Auctrix, & Pro-
atrix. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 48.*

Vegetantis facultates.

Quoniam enim in viuentibus & corporibus ani-
tis tria maxime sunt necessaria, conseruatio indiui-
i, eiusdem quantitas idonea, & speciei conseruatio:
c tres animæ vegetantis, per quam illæ viuunt, fun-
ones emergunt.

Ex quibus (D) Generans facultas reliquis est supe-
or, ideoque anima vigens non raro sola facultas gene-
trix appellatur. *Arist. ibid.*

Nulla enim est, quę perfectione possit æquare pro-
eantem potentiam, vtpote qua viuentia quam proximę
cedunt ad æternitatem, & redduntur immortalia, quia
er eam species ab interitu vindicatur, reliquę autem duę
cultates tantum in indiuiduum ad statutum tempus
onseruant. *Arist. ibid.*

Num autem (E) tres illæ animæ vegetantis potentiæ
ter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in
ontrouersiam vocatur? Verior est sententia negatiua. I-
sa enim anima vigens pro diuersitate operationum,
uas exercet, diuersa accipit nomina. *Mercen. in dilucid.*

16. Altrix igitur (F) siue Nutrix est animæ vegetantis
facultas, nutrimentum vi caloris innati, in corporis ani-
mati substantiam conuertens, vt reparetur id, quod ab-
sumitur. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 48.*

Altrix siue Nutrix.

17. Huius operatio dicitur Nutritio, quæ est alimenti
transmutati vnio naturalis. *Scal. exerc. 101. sect. 17.*

18. Ad

Huius tria requisita.

18. Ad hanc tria sunt necessaria. I. Aliquid, quod nutriat. II. Aliud, quod nutriatur. III. Aliquid, quo n[...]tur. *Arist. ibid. text. 49.*

I. 19. Quod alit primo est anima vegetatiua, quæ primum est nutritionis principium. Vnde liquet e[...] Stoicos, qui à natura & forma, quæ anima non est, n[...]tionem fieri putarunt.

20. Nutritio enim, sicut & auctio, secundum om[...] positionum differentias efficiuntur, siquidem vider[...] stirpes & animalia, sursum, deorsum, ante & retro, in [...]teram & sinistram partem ali & augeri: ideoque à vi[...] & forma, quæ anima non est, hæ facultates proficisc[...] queunt, quoniam forma omnis, quæ non est anima [...] vnam tantum differentiam determinatur, vt videre e[...] elementis, & omnibus mixtis inanimatis. *Aristotel. 2. [...] anima, capit. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaphys. capi[...] text. 3.*

21. Vtitur autem anima, tanquam instrumento, calo[...] qui sicut cæterarum operationum omnium, quæ in co[...]pore fiunt, ita quoque nutritionis causa censetur. *Arist. [...]bid. text. 50.*

2. 22. Quod nutritur est compositum ex anima & co[...]pore, siue corpus viuens. *Arist. ibid. text. 49.*

23. Hinc recte Philosophus, animantia, inquit, omn[...] nutriuntur, quousque viuunt. *Aristot. 1. de ortu & inter[...] text. 41.*

Quæstio.

24. Num vero absque vlla quietis intercapedine nu[...]triantur, quæstio est inuoluta? Deinde cum perficiatu[...] nutritio ab altrice anima & calore, quæ sunt duo agenti[...] naturalia, quorum hæc est proprietas, vt in passum pro[...]xime sibi appositum necessario agant, cumque in viuen[...]tibus nutrimentum semper sit præsto, ideo calor in illud[...] agens continuo reficit, quod est absumptum. *Merc. in dilucid. tom. 1.*

3. 25. Denique quo nutritur, est nutrimentum, quod corpus est facultate animatum, ita tamen, vt actu animatum fieri possit. *Arist. 2. de anima, c. 4. tex. 46.*

26. Ideoque corpori, quod nutritur, est tum contrarium, tum quoque simile. *Arist. ibid.*

27. Contrarium quidem est. 1. Quoniam crudum est, mul-

ritaque eget coctione & mutatione. Omnis autem
rtatio fit de contrario in contrarium. Deinde patitur
lo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur, pro-
prea simile est, cum simile à simili nihil patiatur. *Arist.*
l.tex.43.& 45.

Simile vero est corpori nutriendo, quod iam dige-
m, concoctum, proximumque nutritionis est subie-
m, & corpori associatum. *Arist.ibid.tex.43.*

Vnde hac ratione corpus, seu corporis pars, recte
i potest. *Scal.exerc.10.*

Porro nutritioni inseruiunt facultates aliæ, nimi-
n Concoctrix, Attractrix, Retentrix & Expultrix.

Altrici inseruientes:

Concoctio (G) est perfectio à calore naturali & pro-
o ex oppositis passiuis. *Arist.4.Met.text.14.*

Concoctio.

Vel: Est facultas nutritioni famulans, quæ alimen-
m receptum, & aliquamdiu retentum, natiuo calore
pigit & alterat.

Non potest enim alimentum in corporis substan-
m conuerti & assimilari, nisi transmutetur, partesque
ssimiles, & qualitates corpori contrarias deponat: ideo-
e hinc constat, non quamuis vel leuissimam mutatio-
em esse coctionem veram.

Coctio ergo opus est caloris natiui, à quo quæcun-
ue concoquuntur, simulac concocta sunt, perfecta red-
untur: atque id, quod potestate erat, plane essentiam
rmamque adipiscitur. *Arist.4.Meteor.c.2.*

Atque necesse est, (H) vt ea, quæ concocta sunt, sem-
er crassiora efficiantur, quia materiam & humorem ca-
or naturalis superat & determinat. *Arist.ibid.*

6. Concoctioni ἀπεψία, vel Incoctio, aut Indigestio
aduersa est, quæ est imperfectio & priuatio coctionis,
propter natiui caloris penuriam: penuria vero caloris fri-
gus dicitur. *Arist.ibid.*

7. Cæterum differentiæ coctionis sunt tres. Elixatio,
Maturatio & Assatio. *Arist.4.Met.c.3.*

Concoctionis differentiæ.

8. Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humi-
do calido facta. *Arist.ibid.*

Elixatio.

9. Est autem res elixanda humor aereus seu aqueus,
cuius concoctio ab eo calore fit, qui in humore inest: id-
eo quæ in sartagine coquuntur, non elixantur, sed assan-
tur,

tur, quippe cum ab igne & mutentur & afficiantur. *Arist. ibid.*

40. Hinc quoque perſpicuum fit, non omne corpus elixari poſſe, ſiquidem neque id, in quo nihil humoris est, elixatur, vt ſunt lapides: neque ea, in quibus ineſt quidem, non tamen præ craſſitie ſuperari poteſt, qualia ſunt ligna: ſed ea tantum, quibus ineſt humor, qui vim patiendi habeat ab eo humore, qui humori admixtus eſt. *Arist. ibid.*

41. Imperfectior ſi maneat elixatio, dicitur μόλυνσις, quæ eſt elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in circumfuſo humore ineſt. *Ariſt. ibid.*

Maturatio.

42. Maturatio eſt alimenti eius, quod in arborum fructibus ineſt, concoctio. *Ariſt. ibid.*

43. Nam dicuntur tunc fructus eſſe maturi, cum vere perfecti ſunt: perfectionum autem omnium proprium eſt, poſſe tale, quale ipſum eſt, generare; ob id fructus tunc dicuntur maturi, cum ſemina generationi apta confecti ſunt. *Ariſt. ibid.*

44. Fiunt autem matura omnia ex aereis humida, ex humidis tenuia, ex tenuibus craſſiora, naturaque ipſa eorum, quæ matureſcunt, alia ad ſe allicit, alia reiicit. *Ariſt. ibid.*

45. Oppoſita mutationi eſt Cruditas, ὠμότης, quæ eſt imperfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris maturantis. *Ariſt. ibid.*

Aſſatio.

46. Aſſatio eſt concoctio humidi interni, facta à calore ſicco & extraneo. *Ariſt. ibid.*

47. Huius contrarium στάτευσις, Semiuſtulatio, eſt imperfecta aſſatio propter caloris inopiam. *Ariſt. ibid.*

48. Atque hæc de differentiis coctionis. Cum vero omnis coctio in ſubiecto corpore fiat, & non vbique, ſed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifeſtam mutationem ſubit; atque hæc mutatio in triplici potiſſimum loco contingat; hinc quoque triplex coctio conſtituitur.

49. Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur Chylificatio: altera in epate, Sanguificatio: tertia in ſingulis partibus, & Aſſimilatio vocatur.

50. Eſt-

Estque harum coctionum hæc ratio, vt si priores pfectę sint, etiam posteriores, non contra.

Hæc de facultate coctrice. Attractrix porro est facultas ministra, alimentum conueniens per villos rectos intra membra recipiens. *Vide Scal. exerc. 343.*

Attractrix.

Retentrix est vis famulans, attractum nutrimentum, donec alteretur, per fibras obliquas conseruans.

Retentrix.

Expultrix est facultas ministra, alteratum vel secretum à partibus per villos transuersos expellens.

Expultrix.

Atque hæ tres posteriores ministræ facultates, sicut coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim sua respondet attractio, sua retentio, sua denique expulsio.

Hæc de facultate altrice. Cæterum (*I*) auctrix facultas est vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimilato alimento nutritum in omnes dimensiones extenditur, & iustam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & conuenientes actiones.

Auctrix secunda vegetatiuæ facultas.

Hæc cum altrice idem habet obiectum, nimirum nutrimentum, idem quoque subiectum, corpus animatum, eandem etiam causam effectricem, animam, eiusque instrumentum calorem naturalem: idcirco vim nutricem & auctricem esse eandem concludit *Scal. exer. 101. sect. 17.*

Differunt tamen: I. Fine. Altricis enim facultatis finis est instauratio partium consumptarum: auctricis acquisitio iustæ magnitudinis. II. Forma. Nutritionis enim forma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod augmentatur locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix omni tempore durat, auctrix definitam habet metam. *Arist. lib. 7. Phys. c. vlt. lib. 1. de ortu anim. c. 8. & lib. 1. de ortu anim. c. 6.*

8. Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesimum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum: ipsa enim est naturalis, nulla autem natura infinita; appeteret autem, si semper augeret. *Scal. ibid.*

9. Cessatne autem (*K*) otiosa, an vero corrumpitur? Vtrumque est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, vt

Quæstio.

vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in animæ essentia mutatione. Quod etiam otiosa cesset, non videtur naturæ conuenire, quippe alienum est, præsente potestate nullam fieri actionem. *Scal.ibid.*

60. Dicendum itaque, facultates non semper esse in actu secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus actu, non semper mutamus locum, & propterea quoque non necesse est, nos semper augeri. *Scal ibid.*

61. Ratio est, quia finis abest, seu expletus est. Cum enim natura suum opus ad iustam magnitudinem perduxit, inutiliter deinde & nullo vsu augeret. Deinde labente tempore ossa extendi amplius nequeunt, propter defectum alimentaris materiæ, vel propter nimiam siccitatem. *Zabar.*

Procreatrix tertia vegetantis facultas.

62. Tantum de auctrice facultate. Tertia animæ vegetantis facultas dicitur Procreatrix, (*L*) quæ est vis animæ ex semine prolifico nouam substantiam effingens, & similem ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conseruationem. *Arist.2.de anim.c.4.tex.48.*

63. Generatio ergo est actio potentiæ generatricis, qua corpus animatum perfectum ex genitali semine aliud sibi simile procreat.

64. Et hæc (*M*) quidem actio est naturalissimum opus in viuentibus, & præstantissimum. *Aristotel. 2. de anim. tex.34.*

65. Viuentia autem illa, quæ generant, has debent habere conditiones. I. Vt sint perfecta, non imperfecta. II. Ne sint mutilata, sicut Eunuchi, & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. III. Vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque generare non possunt. *Arist.ibid.*

Huius administræ:

66. Huius facultatis administræ sunt tum Alteratrix, tum Formatrix.

Alteratrix.

67. Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subiectam nimirum generationis materiam, non solum imprimit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat & alterat.

68. Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiatur, neque herbam, neque animal generare potest.

Formatrix.

69. Formatrix, quam Medici πλαστικὴν δύναμιν, e[illegible]

for[illegible]

ficnantem facultatem, vocant, corpus ipsum distinctius efrmat, vt separatam formam acquirat.

9 Hæc namque efficit figuram, secundum compositionem, constitutionemque in toto, & qualibet parte, vt membrum istam formam accipiat, & actionibus & propriis viribus sit idoneum, vt nihil plane sit superfluum, nil otiosum, & non ad verum vsum factum.

Est autem hæc diuinæ plane originis rerum omnium seminibus insita, vt sibi simile producat; quo respexisse videtur Aristoteles, cum inquit: Hominem à Sole & homine generari. *Arist. 2. Phys. tex 26.*

Eidem inest, inquit, in semine omnium, quod facit vt fœcunda sint semina, videlicet, quod calor vocatur: ... non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus, in semine spumosoque corpore continetur, & natura quæ in eo spiritu est, proportione respondens elementi stellarum. *Arist. lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

COMMENTARII.

Animæ facultatum distinctio vnde desumpta?

NOmen (A) facultatis siue potentiæ à nobis sumitur proprie, prout respicit operationem, & significat potentiam ...andi. Hic autem primo considerandum, vnde hæc species, siue facultatum animæ distinctio sit desumpta? *Cum ... animæ natura & essentia admodum sit abstrusa & recondita, & ob id à priori, quid ipsa sit, quæve & quot eius species & differentiæ, difficulter cognosci possit, à posteriori, hoc est, operibus, ex affectis, quæ magis in sensus occurrunt, eam inuestigare cogimur. Aristoteles ergo lib. 2. de anima, textu 15. ...itionem animæ indagaturus, distinguit res in animatas ...animes, & ab animato tanquam notiori ad animam ...quam quiddam ignotius progreditur. Discriminatur autem animatum ab inanimi vita, vt propterea anima causa & principium vitæ. Porro viuere aliquid dicitur non vno, pluribus modis: inueniuntur enim viuentia, in quibus sola est nutriens, quales sunt plantæ. Sunt etiam, in quibus sensus facultas deprehenditur, vt animalia quibus etiam motus inest: & deniq; quoddam vitæ genus est coniunctum cum intelligentia, cuiusmodi sunt homines. Cum igitur vita, quæ veluti commune quoddam genus est, ab anima veluti propria ...io proficiscatur, igitur & vitæ species ab eadem anima ne...ario originem ducunt. Cumq; tres vitæ tantum sint gradus,*

vt nutriri, sentire & intelligere, propterea tres quoque & [...] *plures animæ species erunt, vegetans, sentiens & intelligen*[...]

Alia mouetur quæstio.

Hic autem quæritur, cur appetens & mouens facu[...] propriam animæ vitæque speciem non constituant, [...] superioribus includantur? *Respondeo, quoniam hæ du*[...] *cultates diuersa genera animatorum non constituunt,* [...] *quoq; peculiares animæ potentiæ non erunt, sed coniunctæ* [...] *facultate sentiendi. In quibuscunq; enim non est vis senti*[...] *in iis quoque non est appetens. Vbi vero sentiens, ibi quoqu*[...] *appetens. Ratio hæc est:*

Responsionis ratio.

Quibuscunque inest voluptas & dolor iis inest appetitus.
Nam iucunda consequi & molesta fugere cupio.
Ergo quibus inest sensus, inest appetitus: & ob id appetitus [...] *est sine sensu, neque debet numerari pro facultate peculi*[...]

Rursus hic ipse appetitus coniunctus quoq; est cum facu[...] *te mouendi. Nam quicquid sensu & appetitu pollet, hoc sta*[...] *trahitur vel ad fruitionem rei appetitæ, vel ad fugam n*[...] *Ex quo iterum patet, facultatem motiuam cum sensitiua*[...] *coniunctam, & sic propriam animæ speciem non constituer*[...]

B) *Cum ex superioribus constet, in homine omnes tres an*[...] *facultates reperiri, vegetantem, sentientem & intelligent*[...] *illud considerandum*, an in vno corpore plures substan[...] les subsistant formæ? *De hoc dubio duæ extant opiniones* [...] *na est Latinorum fere omnium, qui in eodem viuente pl*[...] *animas tanquam formas substantiales distinctas non co*[...] *dunt. Altera est Auerrois & Zabarellæ, qui in vna substan*[...] *physica plures formas substantiales admittunt. Verum p*[...] *sententia recepta & veritati magis consentanea videtur,* [...] *delicet, in quouis corpore animato vnam tantum esse form*[...] *substantialem, animam scilicet, cuius essentia pluribus con*[...] *potentiis, quæ ipsæ non sint essentiis differentes, neque ab ani*[...] *differant τῷ εἶναι, siue realiter, sed tantum τῷ λόγῳ siue rat*[...] *ne, neque etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed* [...] *constituant vnam & indiuiduam essentiam, quæ tota essen*[...] *nihil aliud est, quam tota anima. Et propterea potentiæ* [...] *non sunt materia & subiecto vel locis disclusæ. Nam ani*[...] *non est quiddam corporeum, sed est ὅλως ὅλον, & indiuid*[...] *quia simplex & incorporea: diuiduum enim esse est corporeu*[...] *In anima vero aliter se res habet, nec distinctæ, nec separatæ* [...] *cis sunt potentiæ, sed simul sunt omnes. In oculo enim reperit*[...]

An in vno corpore plures substantiales subsistant formæ?

Negatiua thesis adstruitur.

pote[...]

ontia nutrix, auctrix sentiens, videns, & omnes simul ubi- ...m in toto oculo, neque tamen unam aliam arcet & impedit. ...c fuisse quoque Aristotelis sententiam inde liquet, quo- ...m lib. 2. tex. 31. animam cum figuris comparat. Quemad- ...dum enim, inquit, in figuris semper priores in consequenti- ...facultate insunt, ut in quadrata trigona, & numerus ...or includitur in maiore: ita quoque in facultatibus ani- ...se res habet. In sensitiua enim continetur vegetatiua, tan- ...m unitas in binario, & in intellectiua vegetatiua & sen- ...s continetur, tanquam binarius in ternario, non quod sint ... numeri sed quod unius numeri ternarii tres sint partes es- ...iales. Et ob id facultates quoque animæ non sunt distincta ...era & substantiæ animarum in uno subiecto. Appellatur ...em & nomen sortitur anima semper à præstantiori. In ho- ...ne enim rationalis dicitur propter nobilitatem summæ i- ...us gradus vitæ, ratione & intellectione utentis. In brutis ...tiens vocatur, ob excellentiam eius actionis, & huic inclusa ...vegetans. Rationes porro subsequentes idem hoc persuadent.

Ratio 1. ...Forma est, quæ rem informat, & eam ab aliis rebus distin- ...t. Vnius ergo rei una tantum sit forma necesse est, & una ...ima. Nam si plures inessent animæ, homo non esset unus, sed ...nstrum & tergeminus Geryon. Ergo in homine animæ plu- ... esse non possunt.

2. Si in homine esset anima vegetans distin- ... à sentiente, & à rationali, homo esset planta, animal bru- ...m, quoniam illa plantam, hæc animal constituit. Cur enim ...n essent in homine tres naturæ specificæ, constitutæ per tres il- ... animas specificas, sicuti sunt in tribus aliis viuentibus nu- ...ero distinctis, scilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc est ...surdum. Ergo & illud.

3. Si in bruto duæ essent distinctæ for- ...æ, vegetans & sentiens: & in homine tres, vegetans, sentiens ... rationalis, duobus interitibus obnoxium esset brutum, & ...mo tribus. Ratio est, quia diuersæ formæ distinctis interiti- ...us destruuntur: siquidem unus substantialis interitus unius ...bstantialis formæ destructione terminatur. In bruto ergo pri- ...o sentiens anima, deinde vegetans interit. In homine primo ...ntelligens, postea reliquæ. Imo: Sequeretur etiam, separata a- ...ima rationali & relicta sensitiua, ex homine specifice fieri ...uoddam brutum. Sed hæc sunt absurda. Ergo & illa.

4. Si in ...uno homine animæ & formæ essent diuersæ, operationes unius ...non impedirent operationes alterius. At consequens est falsum.

Ergo & antecedens. Probo: Actiones enim intellectus in- dum obscurant & impediunt sensitiuas, & hæ rursus illas: vehementi enim intentione intellectionis impediri videm- sensitiuas operationes, quemadmodum de Thoma Aquin- legimus. 5. Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri plura. In bruto autem vna anima sentiens sufficit ad omne- dendas operationes animæ vegetantis, & in homine anima- telligens potest præstare omnia quæ à reliquis facultatibus guntur. Ergo necesse non est plures in vno subiecto fingere.

5.

Refutantur argumenta pro contraria sententia allata.

Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui cont- riam defendunt sententiam. 1. Aristoteles (inquiunt illi) 2 gener. anim. cap. 3. ait: Homo prius viuit vita plantæ, dei- vita animalis, tandem vita hominis. Si ergo anima vegeta- sentiens & rationalis, distincta temporis successione sibi in- cem in formatione hominis succedunt, sequitur inde, plures eo animas reperiri. Respondeo: Ad hoc argumentum quid- respondent & concedunt, in hominis productione multas f- mas substantiales sibi inuicem succedere, sed destrui vegeta- tem adueniente sensitiua, & hanc aboleri per intelligente- eamque solam in homine remanere. Sed hanc solutionem i- ptam esse ex sequentibus verbis Scaligeri exerc. 298. consti- Deleta, inquit, prima anima fœtus morietur, & rursus nas- tur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertioq- orietur in postrema: quod magis arduum in prima generatio- vbi non homo, sed beta seu lactuca generabitur. Rectius aute- respondetur, animam humanam totam corpus organicum i- formare, eius potentias omnes simul in e- n reperiri, neque v- nam priorem posterioremve quam alteram esse posse. Quia a- tem anima ad suas operationes organis vtitur, & eorum apt- tudinem requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis dieb- ad actiones nobilissimas exercendas minus sunt idonea, ob id a- nima tantum opera exercet vegetationis, quia fœtus corp- ad sentiendum & intelligendum organa apta nondum habet successu autem temporis sensus quoque & rationis operation- exegerit, quando scilicet fœtus organa his operationibus op- portuna est consecutus.

1.

2.

2. Vbi est operatio propria alicuius formæ, ibi ipsa quoqu- est forma. In homine autem præter rationem requiruntur et- iam operationes propriæ aliarum formarum. Ergo & aliæ an- mæ insunt. Respondeo ad propositionem. Vbi propria est opera- tio for-

forma, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundum se essentialiter, aut secundum virtutem seu virtualiter. In homine quidem operationes vegetantis & sentientis animæ, sed informæ & animæ non nisi virtualiter adsunt, quoniam ab intelligente tanquam altioris gradus animæ virtute continentur. 3. Operationes diuersi generis non nisi quam à formis diuersis promanant. In homine conspiciuntur operationes diuersæ. Ergo, &c. Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diuersa, nam quod sensus appetit, ab eo ratio non raro abhorret: & quod ratio vult, id fugit sæpe sensus, & ob id eadem res molesta sensui, iucunda est rationi, & contra. Resp. Maior vera est de diuersis & differentibus subiectis. Sic enim, exempli gratia, oculus videt, auris audit, & ob id hæc duo vnum & idem esse non possunt. Ad probationem minoris dico, rationem & sensus non esse facultates diuersas, siue contrarias, sed amice sibi subordinatas. Ratio enim tanquam forma maxime nobilis sub se complectitur sensum tanquam potentiam. Lucta autem illa siue ἀταξία non ex natura potentiarum, sed ex accidente est, sicut etiam pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed accidentalis. Et si distinctæ operationes diuersas etiam formas esse arguerent, infinitæ hæ essent in vno eodemque animali. Alia enim forma siue anima esset videns, alia gustans, alia olfaciens, alia tussiens. 4. Corruptibile & incorruptibile differunt genere, auctore Aristotel. 10. libr. Metaphysic. & proinde non possunt coire in vnam substantiam. Anima rationalis est incorruptibilis, vegetans & sentiens corruptibiles. Ergo non possunt constituere vnam substantiam. Resp. Assumptio vera est de anima vegetante & sentiente, quatenus propriæ sunt animæ brutorum & stirpium. In homine autem cum idem sint cum intellectiua, quoad substantiam, neque de materiæ potentia eductæ, mortales esse nequeunt. 5. Partes viuentis corporis animati differunt specie. Ergo habent diuersas animas. Antecedens probo, quia caro sentit, ossa minime. Ergo non possunt eandem habere animam. Respondetur, hæ partes, vt sunt partes totius vnius corporis, omnes eandem habent speciem, quia ab eadem anima informantur. Vt autem sunt organa variarum actionum, differunt specie non quidem essentiali, sed accidentali, & ob id non est necesse, animam siue speciem substantialem variari. 6. Argumentum, quo motum se testatur Zabarella, eiusmodi est: Forma est essentia simplex,

*plex, & unum tantum, non plura dat esse. In homine au-
tria sunt esse, seu formata tria essentialia, homo, animal &
uens. Ergo tres habet formas. Resp. Hic merito mihi exclam-
dum video cum Scaligero, hoc homine viso: Non verus ho-
sed verus Geryon, veraq; Chymæra, aut si quid aliud trin-
triplexq; ab Ausonio animaduersum est. Distinguendum i-
inter formam specificam siue propriam, & formam gen-
cam. Generales enim formæ, cum propriæ non sint, cuiusm-
in homine sunt sentiens & vegetans, propterea hominem-
constituunt. Intelligens autem specifica forma est, & reliq-
in se continet.*

Cur omnium primo de anima vegetante initium sumpserit Aristoteles.

C) *Aristoteles lib. 2. de anima c. 3. ridiculum esse ait, co-
munem & generalem animæ definitionem tradere, & p-
priam singularum facultatum negligere. Ne itaq; eædem i-
ptiæ nobis quoque obiiciantur, de singulis animæ facultati-
speciatim in posterum trademus, & priori loco de anima ve-
tante, à qua etiam initium sumpsit Aristoteles ob ratio-
duas.* 1. *Primo enim hæc facultas omnibus inest animatis, & s-
tientibus, & non sentientibus, & secundum eam omnia viu-
dicuntur.* 2. *Deinde est communissima, & ex omnibus animæ p-
tentiis latissime patet. Huius animæ, quoniam recensentur f-
cultates tres, de illarum necessitate prius agendum. In viuen-
bus ergo & corporibus animatis tria maxime sunt necessari-
conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea, & conseru-
tio speciei. Substantia indiuidui varijs ex causis, cum extern-
tum internis, continue dissipatur, deq; ea semper aliquid de-
dit, quod nisi reparetur alimento, animal protinus interiret.*

Animæ vegetantis functiones.
1. Nutrix.
2. Auctrix.
3. Procreatrix.

*itaque illud corpus aliquo temporis interuallo conseruetur, pr-
ma facultas, quæ nutrix dicitur, est necessaria. Quoniam a-
tem natura rebus singulis certam definiuit magnitudinem,
sua munera obire posset, secundo loco auctrix facultas erit n-
cessaria, cuius beneficio corpus animatum ad illum terminu-
perducitur. Vnde hæc potentia non formæ in materia conse-
uationem, sed ad viuentis opera veluti finem respicit. Tande-
cum animata sint caduca & corruptionibus obnoxia, propt-
hæc ἑτερότητα, ne illorum species quandoque deficerent, pr-
creatrix erat necessaria, qua species ipsa conseruatur, quamu-
indiuidua in qualibet specie corrumpantur. Hæc de necessita-
harum facultatum.*

Quænã ex his

D) *Secundo quæritur,* quænam ex his tribus sit præstan-
tissi

...ma? *Respondetur, superior est generans facultas, & pro...* tribus præstantior.
...en anima vegetans non raro sola facultas generatrix ap...llur. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procre...em, vtpote qua viuentia quam proxime procedunt ad æter...item & redduntur immortalia, quoniam species per eam ...teritu vindicatur, quanquam in diuersis & semper suc...tibus sibi indiuiduis. Reliquæ autem duæ facultates tan...formam indiuidui, quod antea fuit, conseruant, vsq; ad ...uod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars tã...substantiæ viuentis acquiritur: procreatrice autem facul...totum indiuiduum. Dicet aliquis: Sine facultate altrice Instantia. *...eratrix esse nequit: illa enim sublata hæc statim collabitur. ...illa hæc est præstantior. Respondeo per instantiam: sensus ...us in animalibus aliorum sensuum est quasi basis & fun...entum, non tamen hinc sequitur, tactum sensu visus & ...tus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem quã ...ctionem arguit. Imo, nutritiuam & augmentatiuam po...iam procreatrix secum includit, & tanquam ministras so...e coniunctas habet.*

...) *Tertio loco quæritur, an tres hæ animæ vegetantis poten...inter se & ab anima vegetali realiter distinguantur, nec* An inter se differant. *...De hac quæstione variæ & inter se dissidentes extant Phi...phorum sententiæ, suis rationibus & argumentis confirma... Solutio autem hæc magis veritati consentanea esse videtur, ...ricem, auctricem & procreatricem facultatem neq; inter ..., neq; ab anima vegetante essentialiter distingui, sed ipsam ...entem animam esse, quæ pro diuersitate operationum, quas ...orpore edit, diuersa accipit nomina. Quoniam enim anima ...etans tres habet operationes, alere, augere & procreare, se...dum harum actionum diuersitatem diuersis quoq; insigni... nominibus. Quatenus enim alit, altrix vel nutrix, quate...s auget, auctrix, vt vero procreat, procreatrix appellatur. ...nc nostrã sententiam suadent rationes subsequentes: 1. Ope...*Ratio 1. *...ionum animæ vigentis nutritionis scil. auctionis & genera...nis causa proxima & immediata, instrumentaria tamen, ...naturalis animantium calor, teste Aristotele 2. de anim. ...t. 41. Iam ex actionum harum varietate calor ille secun...m essentiam & speciem non variatur. Tres enim in eodem ...uente essent calores, id quod est absurdum, sed vnus idemq; ...lor diuersa hæc officia præstat. Igitur vna & eadem potentia*

2. quoq; diuersa hæc munera obire potest. 2. Nutritio & generatio essentialiter & specie non differunt. Igitur neq; nutrix & procreatrix facultas specie erunt distinctæ. Antecedens probo, quia nutritio nihil aliud est, quam generatio partis carnis, partis ossis, in corpore animato. Generatio autem est productio totius carnis & totius ossis. Iam vero pars carnis & pars ossis, totaq; caro, totumq; os specie non distinguuntur, igitur neq; nutritio neq; generatio, hoc est auctio. Ex his ergo constat, ab vna & eadem animæ vegetantis substantia potentias tres prouenire, & sic realiter non discriminari.

In hac Facultate consideranda.

1. Causa eius efficiens.

F) In hac facultate sequētia sunt consideranda Primo causa efficiens nutritionis est explicanda. Stoici à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt. Verum hæc sententia ab Aristotele 2. de anim. text. 41. hac reijcitur ratione. Nutritio & accretio secundum omnes positionum differentias & contraria loca efficiuntur. Nam stirpes & animalia sursum & deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem aluntur & augentur. Ergo à virtute & forma, quæ non est anima, hæ facultates proficisci nequeunt. Ratio est, quia nulla forma, quæ anima non est, secundum contraria agit loca, sed ad vnam differentiā determinatam, vt videre est in elementis & mixtis omnibus inanimatis. Ea propter nutritio ab anima tanquam causa effectrice primario promanat.

Instrumentaria.

Causa autem secunda seu instrumentaria est calor. Is enim sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, legitimus auctor & principalis animæ opifex, ita profecto nutritionis quoq; causa censetur, cuius tanta cum anima est affinitas & indissolubilis coniunctio, vt nulla actio interna vel externa ab anima proficisci possit, quin & calor iste simul semper & vbiq; non concurrat.

II. Obiectum.

Secundo, obiectum huius facultatis est explicandum. Hoc generatim dicitur τροφὴ, nutrimentum, & primo hanc debet habere naturam, vt facultate sit corpus animatum, quod tamen actu animatum fieri potest. Secunda proprietas est, quod sit contrarium, cuius rei duæ adferuntur rationes ab Aristotele 2. de anim tex. 44. & 45.

Nutrimenti proprietates.

1. 1. Nihil mutatur, nisi in contrarium aut medium, quod etiam est contrarium. At nutrimentum cōcoquitur & mutatur in nutritum Ergo est contrarium & non simile nutrito.

2. 2. Quicquid patitur, id non est simile ei, à quo patitur, cum simile à simili nihil patiatur, sed ab eo augeatur.

A

Nutrimentum patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est contrarium ei, quod nutritur. Tertia alenti conditio est, vt quoque sit simile, idq; Aristoteles, annuis ex aliorum Philosophorum sententia, ita confirmat. Ex quo augemur, eodem etiã nutrimur. At simili augemur, carne carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur. Quomodo autem nutrimentum possit esse simile, & simul etiam cõtrarium, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc dubium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimẽtum duobus modis. Vno, quatenus est imperfectum, indigestũ, inconcoctum, vt quod primo in corpus animalis recipitur: altero, quod iam digestum, perfectum & concoctum est, atque ultimo ad id, quod nutritur, accedit, proximumq; est nutritionis subiectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nutrimentum fereque contrarium, quia in principio, antequam elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet tum rationem passi, caro autem rationem agentis, quæ sunt contraria. Et hoc sensu verum est, Contrarium contrario nutriri. Sin autem secundo modo accipiatur, quando per ... as coctiones est subactum & perfecte præparatum, actuq; nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam naturaliter trahitur: attractione autem naturali non trahitur, nisi simile à simili.

3.

Alia quæstio mota.

Tertio huius facultatis vtilitas perpendenda. Ea autem est ut reparetur illud, quod indies dissipatur. Quandoquidẽ enim ... in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit, idq; consumit & dissoluit, sicuti in candela accensa apparet. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum debet instaurari. Vnde ex sententia Hippocr. animal vltra ... m dies sine alimento viuere non potest. Hinc corporib. cœlestibus & brutis hæc facultas non cõpetit: in illis enim ob simplicem, quam habent, naturam, quæque ex heterogeneis non constat, nihil resoluitur, quod debebat reparari. In his quoque, inanimatis videlicet, vt nihil decedit, ita nihil reparatur. Animata autem corpora per nutritionem, hoc est, adiunctionem & vnionẽ noui alimenti indies assumpti, & varie transmutati instaurantur, & in locum eius, quod dissipatum est, ... reponitur quid, quo ad substantiam & speciem, vt in cerebro cerebrosum aliquid, in carne carnosum, in humido humidum. Dices: Ignis, auctore Aristotele 2. de anima text. 40. nutritur

III. Altricis facultatis Vtilitas.

Instantia.

tritur & augetur pabulo vſtili. Ergo nutritio non tantum [...] bus animatis, ſed etiam inanimis competit. Reſp. Zabar[...] diſtinguendum eſſe inter nutritionem veram, ſiue propriam, [...] impropriam. Proprie & vere nutriuntur tantum & auge[...] viuentia animata: atq; in hac nutritione tria neceſſari[...] quirit Ariſtoteles. 1. Vt ex materia extrinſecus accedent[...] nutriatur & augeatur. 2. Vt idem numero ſeruetur id, q[...] augetur. 3. Vt non ſolum toti, ſed ſingulis etiam particulis f[...] ſit acceſſio magnitudinis. Iam vero in ignis accretione non [...] net idem numero ignis, ſed ratione vſtilis ſubiecti ſit alius [...] alius, neq; omnibus eius particulis fit additio magnitudinis [...] propterea vera & propria nutritio igni non competat, ſed [...] igne ſecundum analogiam tantum debet intelligi.

IV. Definitionis enucleatio. *Quarto nutritionis definitio enucleanda eſt. Hæc autem [...] ſumpta eſt ex Scalig. exerc. 101. ſect. 17. Eaq; eſt formalis. [...] enim nutritio eſt conuerſio proprie, ſiue transmutatio, vtp[...] quæ eſt actio coctionis, & quaſi apparatus tantum ad nu[...] tionem, ſed partis effluxæ inſtauratio, vel potius alimenti tr[...] mutati & aſſimilati vnio. Eſt enim motus ſubſtantiæ & [...] qualitatis. Hæc autem intricata eſt controuerſia,* vtrum pr[...] fiat vnio additæ partis, an vero transmutatio? *Scaliger [...] ita dirimit exerc. dict. diſtinct. 16. Prius fit vnio mathema[...] & materialiter, quam naturaliter & formaliter. Et hanc ſ[...] tentiam confirmat & clariorem reddit hac ſimilitudin[...] Quemadmodum ramus arboris, cuius pars etiam non viu[...] eſt pars arida, vnum eſt corpus quantitate eadem, non v[...] natura: ſic nutrimentum prius vnitur, quoad materiam [...] quantitatem ſuam, non vero quoad formam, nimirum ea[...] dem cum corporis animati ſcilicet forma. Hæc enim per tra[...] mutationem deniq; accedit.*

Quæſtio. *Sed rurſus quæri poteſt,* cum nutritio ſit vnio nutrime[...] vel inſtauratio partis conſumptæ, quomodo à generati[...] ne differat? *Reſpondetur, non re quidem, ſed ſola ratione [...] ſtingui has facultates, ſecundum ſcilic. diuerſitatem totius [...] partis. Nutritio enim eſt partis ſubſtantiæ generatio, exem[...] gratia, portionis carnis iam conſumptæ: generatio vero toti[...] carnis totiusq; ſubſtantiæ eſt corruptio, ideoq; illa adgenera[...] partium, hæc ſimpliciter generatio à Zabarella dicitur.*

V. Animantia num absq; vlla *Quinto illud problema eſt excutiendum,* an in viuentib[...] ſemper & absque vlla quietis intercapedine fiat nutriti[...]

primum dubitationis membrum respondet Aristoteles 1. de ortu & interitu text. 4. inquiens: Animantia non semper augentur, sed ad certum usq; tempus: at semper aluntur, quo usque vitam degunt. Num *autem* hic nutritionis motus sit continuus, *res magis inuoluta esse videtur, cuius tamen affirmatiuam ita demonstro. Nutritio perficitur ab altrice anima calore naturali: tanquam eius instrumento, quæ quidē duo agentia sunt naturalia, quorum hæc est proprietas & natura, ut passum, proxime sibi appositum, necessario agat. Cum autem in viuentibus toto vitæ curriculo nutrimentum aut externum aut internum sit semper præsto & propinquum, proinde calor continue in illud agit, transmutat, & proinde cōtinue nutrit, & reficit, quod absumptum est: idq; fortius aut debilius pro diuersitate virium caloris agentis. Pueri enim & adolescentes, quoniam fortiorem habent calorem, felicius nutriuntur, & propterea ciborum abundantia gaudent, senes cōque phlegmatici, quiq; humidioris & frigidioris sunt temperamenti, quoniam remissiorem & veluti torpidum habent calorem, debilius nutriuntur, parumq; appetunt. Dices: Animalia quædam per totam hyemem in terræ latebris recondita latent, veluti glires, vrsi, &c. Atqui hæc toto hoc tempore alimentum non assumunt. Nutritio autem cum absq; alimento fieri non possit; Ergo non illa continua, sed interdum intermissa. Hac ratione persuasus Auerroes 2. de anim. comm. 5. dixit, animam vegetantē quandoque à nutritione feriari & requiescere. Sed respondemus: tametsi hæc animalia hyeme latitantia nutrimentum externum non assumant, aluntur nihilominus interno alimento. Nam æstate multos crudos succos colligunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerint, hiberno tempore natiuus calor in eos incumbit & concoquit, & inde nutriuntur.*

Instabis: Animalia non raro afficiūtur morbo, qui ἀτροφία dicitur, hoc est, nutritionis priuatio. Igitur continua esse nequit, sed quandoq; cessat & intermittitur. Resp. Hunc morbum nutritionis priuationem non recte dici, quia nutritio non prorsus aufertur, quomodo enim vita perdurare posset: Sed tantum ex parte oblæditur, imperfectaque nutrimenti assimilatio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida substantia & calor retinentur.

(G) *Quandoquidem alimentum initio assumptum multis modis*

quietis intercapedine nutriantur?

Ex hac alia quæstio orta.

Instantia.

Respons.

Alia instantia.

Respons.

modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, ni conuertatur & transmutetur, partesq; dissimiles & ad nutritionem inutiles separentur; hoc autem fit beneficio coctionis: propterea hæc ad nutritionem vitæq; conseruationem summe est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definitio quoniam inuoluta & obscura videtur, singulæ eius particulæ diligenter sunt enucleandæ. Primo autem recte Philosophus coctionem vocat perfectionem, *quoniam ex communi hominum motione compertissimum est, ipsam esse alterationem quandam seu motum alteratiuum. Alteratio autem est duplex, corruptiua & perfectiua. Illa est via ad interitum, hæc ad vitam. Coctio non est alteratio corruptiua sed perfectiua, adeoq; perfectio quædam, quoniam per eam, quod est potentia nutrimentum, disponitur, vt actu nutriat, & quod est dissimile imperfectum siue inutile ad nutritionem, præparatur & redditur similе siue perfectum & nutritioni idoneum.*

Concoctionis definitio declaratur.

Secūda definitionis particula est, à calore proprio & naturali, *qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimentum quod est in potentia primum & dissimile deducitur ad actum & euadit simile. Intelligit autem Aristoteles per calorem nihil aliud nisi natiuum & implantatū, qui dicitur naturalis, qui à principijs naturæ omnibus viuētibus tenacissime est insitus & vocatur etiam proprius, quia vnicuiq; membro secundum propriam quādam materiam & formam donatus est. Etsi autem omnium operationum nostri corporis verus auctor & opifex est ipsa anima, vtpote quæ sola in nobis generat, nutrit, concoquit, videt, ratiocinatur & cæteras actiones edit, vtitur tamen calore, tanquam instrumento, quæ causa est, vt Medici & Philosophi vtrumq; sæpe confundant, & operationes animæ non raro tribuant calori.*

Tertia & postrema definitionis particula est, ex oppositis passiuis *hoc est, & humido & sicco, quæ sunt vt subiecta materia. Dicūtur autem hæ passiuæ qualitates oppositæ, primo ratione agentis, à quo transmutantur & perficiuntur, siquidem agens & patiens inter se relatiue opponuntur. Deinde hæ qualitates sibi inuicē sunt oppositæ, quia sunt interminatæ & imperfectæ. Quid igitur facit calor in coctione? Has oppositas qualitates terminat, castigat & tandem ex imperfectione ad perfectionem, tanquam ad terminū ad quem, reducit. Vbi obserua, quamuis hic humidum & siccum concoctionis materia a*

Aristo-

rotele constituantur, humidum tamen imprimis eius ma-
rm esse. Vnde alias inquit Aristoteles: Concoctio est termi-
humiditas, & tunc demum plene celebrata dicitur coctio,
uicta fuerit materia & humiditas, quæ terminatur à na-
i caliditate. Siccum vero eatenus materia dicitur conco-
s, quatenus humidum absq; sicco in coniunctione termi-
nequit, teste Aristotele 4. meteor. text. 21. Finis coctionis
o est alius, quam perficere & terminare rem, quæ coqui-
a vt possit esse commoda & vtilis ad nutritionem.

) Nunc secundo loco illud cõtemplatione dignissimum est,
po, quæ concoquuntur, semper crassiora efficiantur? **Concocta vtrũ semper crassiora efficiantur?**
panis, si comparetur chylo, qui ex ipso fit, non solũ crassior,
m etiam durior est & solidior. Rursus chylus comparatus
ini multo est crassior. Spiritus etiam fiunt ex sanguine,
o tamen longe sunt tenuiores, quin imo ipse Aristoteles 10.
robl. 25. scribit, ea quæ coquuntur, & concocta sunt, semper
ora esse ijs, quæ sunt cruda. Si ergo sunt molliora, qui fieri
, vt crassiora euadant? Idem sect. 21. prob. 8. in fine scribit,
æ coquuntur, necessario oportere in partes minimas diui-
omodo ergo crassiora redduntur? Hoc dubium, quod inter
es admodum agitatum fuit, vt rite soluere queamus.
lum primo, alimenta, quæ coquuntur à natura, vt nu-
ni inseruiant, inesse quidem tota alimenta, sed parti ta-
alimentali semper quasdam excrementitias portiones
dditas. Quod cognoscens Aristoteles 1. de gener anim.
. dixit: Illud, quod transit ex alimento in substantiam
iti, si comparetur toti alimento, paucissimum omnino esse.
annes Grammaticus hunc locum exponens, adeo paucum
t id, quod conuertitur in substantiam nutriti, vt quin-
inta diebus vix singulis partibus tantum alimenti acce-
uantum est vnguis. Secundo notandum portionem hanc
ntalem semper arctissime colligatam & veluti congelatã
t videlicet hoc quasi vinculo diligẽtissime ab iniuriis de-
tur. Quando igitur alimentum corpus ingreditur, dissol-
hoc vinculum & in prima coctione excremẽta impurio-
crassiora secernuntur. Pars autẽ illa alimentalis, quæ suc-
st & humida, concoquitur & in coctione procul-dubio
tur crassior quia quando erat colligata cum excrementis,
s & fluxilis suapte natura erat. Vnde ne diffluat, ne-
st, crassior euadat. Hæc eadem pars in ventriculo ita tra-
ctata,

ctata, sed nondum plane defæcata in iecore, iterum dissolu[...] atq; pars excrementitia à parte vtili & alimentali separ[...] quod etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quando [...] Aristoteles in probl. dixit, quæ concoquuntur, diuidi in [...]mas partes, separationem partium excrementitiarum al[...]mentalibus intellexit. In meteoris autem solam aliment[...] portionem intelligit, quæ cum tota sit aquea, beneficio ca[...] crassa fit, quia cum debeat conuerti in partem & substan[...] nutriti, quæ solida est, necesse est, vt & ipsa paulatim atq; [...]latim crassior euadat.

Auctricis facultatis definitio explicatur.

Ratio 1.

I) *Diximus in definitione, facultatem hanc esse* opu[...] *vim animæ vegetantis, quia hæc, sicut est in corpore om[...] naturalium actionum principium, ita quoq; naturalis in[...]menti causa efficiens prima erit. Idq; vlterius ita probo: 1. [...]ctio sequitur nutritionem in viuentibus, quoniam absq; nu[...]tione & alimenti conuersione corpus maius reddi nequit. [...] tritio autem fit ab anima vegetante. Igitur & auctio. 2. [...]cretio in omnes fit dimensiones. Igitur ab anima. Consequ[...] probo, actio secundum contraria loca non naturæ infra [...]mam, aut elementaris virtutis, vtpote quæ ad vnam tan[...] positionis differentiam determinatur, sed animæ actio est, [...] Aristotele 2. de anima. tex. 14. 3. Auctio in stirpibus reper[...] At hæ sola constant vigente anima. Igitur eiusdem auctio e[...] munus. Causa instrumentaria huius facultatis est calor [...]turalis. Qui quoniam obiectum sine modo populatur, sese[...] immensum propagare & amplificare conatur, auctricis au[...] huius facultatis sunt termini, cuiq; rei à natura præfixi, q[...] vltra citraq; nequit consistere rectum; ideo impetus calor[...] causa meliore & ordinatiore, ipsa scilicet anima regitur, [...] intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro,* [...]c[...]pus animatum augeri, *quæ particula rerum inanimatar[...] accretiones, vt lapidum, pilorum, excluduntur. Hæc enim [...] & proprie augmentatio physica non est. Addidi* secundum [...]mnes dimensiones, *hoc est, in longum, latum & profund[...] seruata tamen propria forma & proportione. Si e[...] homo arborve vel aliud corpus tantum crescat in latitu[...]nem, quantum in longitudinem, vel si digitus in tantam [...] crescat molem, quantam totum brachium, illud naturale [...] est. Excluduntur etiam deinde hac voce rerum animatar[...] excretiones, quæ fiunt penes vnam aut alteram dimension[...]*

2.

3.

enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod extendantur in longum, naturaliter accrescere, quoniam, vt inquit Auicenna, incrementum naturale non fit, nisi accessione congrui alimenti. Adijcitur deniq; ad edendas proprias & conuenientes actiones. Quoniam enim viuentia quantitatem conuenientem ad actiones edendas necessariam à primordijs generationis varijs de causis, præsertim autem ex exigua materiæ & seminis quantitate, habere non potuerunt, temporis tractu, beneficio auctricis facultatis eam consequuntur, & ipsam in ampliorem molem extenduntur, indeq; veluti robur & firmitatem quandam acquirunt, suisq; muneribus funguntur, quæ est finalis accretionis causa. Natura enim nihil frustra & temere molitur, sed propter vsum & finem omnia facit, ob id viuentibus debitam largitur magnitudinem, ne anima in illis sit otiosa, sed vt hæc per corpus absolutum, iustaq; quantitate præditum suas exerceat operationes.

Obiectum huius potentiæ.

Obiectum huius facultatis est idem, quod etiam nutritiuæ, alimētum nimirum, sed diuerso respectu. Nutriens enim facultas illo vtitur, quatenus substantiam viuentis conseruat simpliciter. Et licet substantia, quæ nutritione acquiritur, quanta sit, quoniam materialis substantia absq; quantitate consistere nequit: Nutritio tamen substantiam non respicit, vt habet quantitatem, sed quatenus substantia tantum est. Auctrix autem facultas alimento vtitur ad quantitatem idoneam, & substantiæ magnitudinem. Quatenus enim mutatur sanguis in carnem, exempli gratia, eatenus est nutritio, quæ solum carnis respicit substantiam. Quatenus vero mutatur in carnem maiorem, eatenus est accretio, quæ non substantiam carnis, sed quantitatem concernit.

Accretionis modus.

Sed age accretionis modum, quomodo scilicet illa in corpore animato fiat, intimius cōsideremus. Diximus similares partes proprie & primo augeri. Nam auctis venis, arterijs, neruis, carne & osse, in brachio, totum etiam brachium, vtpote quod ex illis constat, simul augetur. Quando igitur alimenta multiplicem coctionem & præparationē in sanguinem sunt conuersa, hic per venas ad omnia membra transmittitur, & ex venis per minutissimos & fere insensiles poros & meatus peruios, quibus instar spongiæ, singulæ corporis partes sunt refertæ, in singulas partes penetrat: vbi deinde à calore naturali proprius cuiusq; membri alteratur, densatur, & in substantiam

ſimilem conuertitur, vt in carnem, os & venas, & alias ſi[…] lares partes. Quod autem in animalibus de ſanguine dico, [..] in plantis de quolibet alio humore, qui ſanguini proportion[…] ſpondet, intelligatur. Sed hæc quidem adhuc ad nutritio[…] proprie pertinent.

Alia quæſtio ex proxima nata.

Cum autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod ac[…] rat maiorem quantitatem, teſte Ariſtotele lib. 1. de gen. tex[…] videndum, quomodo corpus viuens maiorem quant[…] tem ac locum acquirat. *De hac re etſi variæ extant ſen[…] tiæ, verior tamen eſt illa, quæ ſtatuitur per membri extenſ[…] fieri adeptionem maioris quantitatis. Quemadmodum eni[…] ſpongia manu conſtricta & poſtea dimiſſa extenditur, & [..] iorem occupat locum: ſic etiam caro, quando omnes eius [..] alimento ſunt repleti, alia noua carne ex ſanguine genita [..] tenditur, rareſit & maiorem occupat locum. Idem quoq[ue] [..] oſſe, neruo alijsq[ue] ſimilaribus partibus intelligatur. Ad ha[…] autem extenſionem totum quoq[ue] viuentis corpus amplifica[…] & augetur, ſecundum omnes ſimul differentias poſitionis. H[…] videmus viuentia non ſemper augeri, ſed ad tempus cert[…] & definitum, vt homo ad ætatem adoleſcentiæ annum ni[…] rum 25. vel 30. etiam pro ſingulorum corporum formation[…] habitu & compoſitione.*

Auctrix facultas ceſſetne ocioſa, an vero corrumpatur?

K) *Hoc in loco illud conſiderandum*, cum certum ſuum i[…] cremẽtum corpus eſt conſecutum, corrumpaturne vis [..] nobis auctrix, an vero ceſſet atq; otioſa ſit? *Reſpondet Sc[…] lig. vtrumq[ue] eſſe abſurdum. Primo enim nullo modo fieri pote[…] vt vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in anim[…] eſſentiæ mutatione, quoniam ſunt propriæ ipſius ſubſtantiæ [..] eſſentiæ. Deinde neq[ue] ceſſat otioſa, quia naturæ non conuen[…] præſente poteſtate nullam fieri actionem. Ea propter dicendu[…] animæ facutates non ſemper neceſſario eſſe in actu ſecundo, [..] operari. Non enim ſemper intelligimus actu, non generam[…] ſemper, non mutamus locum, & propterea quoque non ne[…] ceſſe eſt nos ſemper augeri. Ratio prima deſumpta eſt à cauſa f[…] nali, iuſtæ ſcil. magnitudinis conſecutione, cuius gratia natur[…] viuentib. accretionem ordinauit. Cum enim natura ſuum opu[…] ad iuſtam & naturæ conuenientem magnitudinem perduxit[…] inutiliter deinceps & nullo vſu augetur. Ergo quoniam dee[…] mouens & finis naturæ propoſitus, deſiſtit quoq[ue] auctricis ope[…] ra. Secunda cauſa eſt ineptitudo ſubiecti recipientis. Quoniam*

enim

...m ossa, quæ basis sunt & fulcrum uniuersæ molis corporeæ, ...d quorum incrementum crescit, totum viuentis corpus ...ndi amplius non potest, desinit quoq; accretionis motus. ...autem ossa non amplius extendantur, causa potest esse ...x. Prima est defectus materiæ alimentalis. Totum enim ...entum in corporis nutritionem absumitur, quia animal ...dius amplius vult nutriri. Altera est nimia siccitas. Cor... enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad extensio... ineptæ redduntur, & proinde auctricis facultatis actio aut ... erit, aut frustrabitur conatu.

Ossa cur non amplius extẽdantur?

...orro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensio... quæ est rarefactio quædam, diligenter notandum, duplicẽ ...aritatem, quarum vna proprie est in Categoria qualita... ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter...stantia, eaq; consequitur calorem & inest elementis. Aerẽ ... rarum dicimus, non quod partes eius inuicem distent, & ...positas habeant vacuitates; sed quod tenuem habeat sub...tiam prouenientem ab eius calore. Altera raritas non in ...antiæ tenuitate, sed partium distantia consistit, eaq; in ca...ria Situs est, quemadmodum spongiam raram vocamus, ... partes habet inuicem distantes per spatium vacuũ inter...um, non quidem vere vacuum, quod prorsus careat omni ...ore (hoc enim natura non admittit) sed quod alia tenui & ...sibili corpore, vt aere sit plenum. Posterior hæc raritas in ...orib. quæ augentur tantum inest. Dum enim id, quod au...r, extenditur foramina exoriuntur, quæ sunt veluti partes ...uæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aer vel similis quadã ...tuosa substantia. Hæc foramina deinde replentur sangui... ...ui inspissatur, & in carnem, neruum, aliamve partem si...rem conuertitur, eaq; ita maior redditur.

...einde grauis dubitatio mota ab Aristotele & eius inter...ibus perpendenda venit. Vtrum forma augmentetur, an ... materia. Vult enim Aristoteles singula membra augeri ...ndum formam, non vero ratione materiæ, quoniã materia ... manet, sed quædã pars discedat, quædã rursus adueniat. ...c Philosophi sententiam impugnant fundamẽta sequentia: ...ccretio est motus quãtitatis, quia finis eius est adeptio pro... quãtitatis. Quãtitas est affectio materiæ, non formæ. Ergo, ... 2. Simplex essentia non potest augeri, vt nec minui. Talis ... forma, Ergo, &c. 3. Augmẽtũ est actio animæ, teste Philos. 2.

Vtrum forma augmentetur an vero materia?

De hoc Aristotelis sententia impugnatur. Ratio 1.

2.

3.

de anima. Ergo accretio formæ affectio esse nequit. 4. *Accre*[illegible] *sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima.* [illegible] *go neq; etiam augetur. Minorem probo. Nutritio est corr*[illegible] *instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec nutri*[illegible]

5. *Augmentum fit per additionem: additio fit non nisi per m*[illegible] *riam, id ergo augebitur, cui additur materia. At materia* [illegible] *additur formæ, sed materiæ. Ergo materia augetur.*

Solutio vera.

Pro solutione huius dubij sciendum est proprie loquendo, [illegible] *que formam augeri, neq; materiam sed compositum ex vtr*[illegible] *constans. Huic enim primo accretio est tribuenda, siquidem* [illegible] *ipsemet Aristoteles lib. 1. de anima tex. 64. docet, omnes ope*[illegible] *tiones animæ sunt toti viuenti attribuendæ, vt subiecto,* [illegible] *soli animæ, neq; soli corpori. Quemadmodum enim totum a*[illegible] *mal sentire dicitur, non anima per se, neq; etiam corpus: ita* [illegible] *tum etiam animatum corpus nutritur, augetur, & sic accre*[illegible] *est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis anima*[illegible] *non animæ per se, neq; corporis.*

Generatio vtrum sit opus solius animæ vegetantis? Affirmatur.

L) *Facultatem procreatricem opus esse solius animæ ve*[illegible] *tantis, primo constat ex plantis. Quæ licet careant facultat*[illegible] *sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plan*[illegible] *ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima ve*[illegible] *tante proficiscuntur (vt supra demonstratum est) multo ma*[illegible] *generationem, quæ illarum finis est, ab anima vegetante p*[illegible] *dire necesse est. Idem hoc Aristotelis ratio 2. de anima text. 3*[illegible] *confirmat, quando inquit: Naturalissimum opus viuentis e*[illegible] *quæcunq; orbata sunt, aut sponte nata, sibi simile procrea*[illegible] *quasi dicat, si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo ma*[illegible] *generatio, cum hæc sit opus præcipuum, magisq; à natura i*[illegible] *uentum.*

Pro thesi negante.

Contra hæc sequentia pugnare videntur. Si namq; gener[illegible] *trix facultas ab animæ vegetantis natura promanat, necess*[illegible] *est, vt in solis & omnibus viuentibus insit. Sed neq; solis, ne*[illegible] *omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas anim*[illegible]

Argum. 1.

vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plur[illegible] *homines infœcundi & steriles nascuntur, multa bruta anim*[illegible] *lia multæq; stirpes, imo etiam aliqua animalia secundum t*[illegible] *tam speciem infœcunda sunt, vt muli, & animalia ex put*[illegible] *materia generata, & beneficio Solis cœlestis generata, qui qu*[illegible] *dem calor anima vegetalis non est.*

2. *Deinde, Solis viuentibu*[illegible] *generatricem vim non competere docet illud, quoniam à cali*[illegible]

genera

geratur calidum, à frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id
em inanimata generant sibi simile. Respondemus cum Zabella ad priorem minoris confirmationem, verum quidem e multa reperiri viuentia, quæ generare non possint, sed hæc gerandi impotentia competit vel indiuiduis quibusdam, vel ti speciei. Si in quibusdam tantum reperitur indiuiduis, hoc pedimentum nihil infert, quoniam præter consilium & intionem naturæ accidit, nimirum propter vitiosam temperam vel alicuius membri defectum & ineptitudinem, non ter, quam nonnullos sine oculis, vel oculis quidem, sed ad dendum ineptis, nasci videmus. Si vero sterilitas competat i speciei ex omnibus indiuiduis, hoc rursus fit vel omni tempe & semper, vel certo & definito tempore. Certo tempore, omnibus hominibus nullo excepto competit, vt tempore eritiæ & senectutis ad procreandum sint inepti. In his sufsi aliquando generant, vel generare potuerunt. Hinc non quitur, facultatem generandi non promanare à natura aniæ vegetantis. Hæc enim anima semper habet omnes vires as. sed quia ad eas exserendas plurium aliorum ministerium quiritur, propterea ob aliquem horum defectum fit quanque, vt animal generare nequeat. Pueri enim quia habent lorem recentem & fortem, materiam spermatis idoneam on generant. Senes vero propter defectum eiusdem caloris, uo sperma ad generandum idoneum redditur, ad generatioem sunt inepti. Si vero sterilitas competat toti speciei & omni tempore, quod quidem contingit in mulis & animalibus x putri materia genitis, longe maior est difficultas. De mulis utem respondemus, esse animalia monstrosa, qui contra naturæ legem, è diuersorum animalium congressu nascuntur. Natura enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, non asinum cum equa. Quemadmodum igitur concedimus nstrumenta generationis esse frustra in viro, vel fœmina sterili, ita de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere organa & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa & aliquo vitio infecta. De animalibus autem ex putri materia genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniã secundum naturæ cursum producuntur, habere tamen naturalem quandam imperfectionem, quæ impedit facultatem generatricem, ne exeat in actum.

Responsio ad 1. Argum.

Cæterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet Scalig.

Respons. ad posterius.

Scalig. exerc. 15. & exerc. 104. sect. 17. varios esse modos & gradus generationis. Quædam enim generantur à simili per accidentia, ab eadem, per essentiam, specie, vt homo. Quædam à simili in genere, vt ex verme. Quædam à generis potestate, ab ouo. Quædam à simili analogo, vt è purpuræ saliua prodeunt purpurillæ. Alia ex occultioribus principijs educuntur, vt culices è lentore folliculorum vlmi: ex populeis frondibus contusis atq; sepultis fungi. Magis etiamnum occultis, vt m... è fimo.

Generationis vocabuli varia significatio.

Dicimus itaq; variam & amplam esse significationem vocabuli generationis. Aliquanto enim large sumitur pro productione formæ substantialis in materia, virtute agentium naturalium, & sic species est motus, qua quidem generatione vnum elementum generatur ab alio, & ignis generat alium ignem in materia etiam aliena, vt ex ligno. Deinde magis stricte accipitur generatio, estque productio formæ tantum viuæ in materia, virtute agentium naturalium. Et illa rursus est duplex æquiuoca & vniuoca. Æquiuocã voco, quando generans & genitum non sunt eiusdem speciei, vt quando ex terra putri virtute cœlestis influentiæ generantur ranæ vel mures, ex caseis putrefactis vermes. Eiusmodi animalcula non generant aliud sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à nonnullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur absq; propagatione, per solam putrefactionem. Vniuocam voco, quando generans & genitum sunt eiusdem speciei, vt cum planta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, homo hominem. Et hæc proprie dicitur generatio propagationis, quia secundum illam vnum propagat alterum per seminis decisionem, eaque solis viuentibus, id est, vegetante anima præditis conuenit, deque ea hoc agimus loco. Postrema itaq; hac, eaq; propria & vniuoca generatione neq; ignis, neq; aliæ res inanimatæ generare vel generari dicuntur, sed tantum primæ, eaque generali generatione.

1. 2. 3. 4.

Sententiæ Aristotelicæ confirmatio.

M) *Quando diximus, generare esse opus viuentium naturalissimum & perfectissimum, illud ex Aristotele confirmandum erit. Hic ergo 4. cap. 2. de anima ex fine ita illud docet: Quicquid omnia viuentia, imo res omnes naturales appetunt, id maxime est naturale. At omnia viuentia imo omnes res naturales appetunt semper esse. Ergo semper esse maxime est naturale opus viuentis. At generare sibi simile est semper esse, quantum*

[..]m fieri potest. Ergo generare sibi simile est naturale opus vi[..]tis. Deniq; quænam sint ea viuentia quæ generant, simili[..] Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere de[..]t conditiones, primo vt sint perfecta, non imperfecta. Sic [..]m pueri generare nequeũt, quia perfectionem suam & sta[..]m nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in ijs superflui de ali[..]nto relinquitur, sed totum nutrimentum in substantiam in[..]idui conuertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunuchi [..] natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. Tertio vt sint [..]turali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione gene[..]a, pleraq; generare non possunt.

CAPVT IV.

De vita & morte.

HActenus de anima vegetante dictum est, cuius vel [..]uti quædã affectio est Vita, & eius priuatio Mors.

Vegetantis affectiones.

Vita est *(A)* animæ, eiusq; organi corporis, per con[..]nctionem & vnionem vtriusq; actus & vigor.

Vita, eiusque definitio.

Sic enim viuunt plantæ solo actu animæ vegetantis, [..]empe nutritione: beluæ actu sentientis animæ, qui vege[..]tionem includit: homines actu rationis, seu λογισμῶ, [..]ui vegetationem & sensionem præsupponit

[..] Ad hunc autem actum vnio & coniunctio corporis [..] animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur opera[..]o. *Scal. exerc. 102. sect 5.*

[..] Licet vero (B) vita absq; primarum qualitatum, calo[..]s, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquã [..]ossit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse per[..]ibetur, teste *Arist. in lib. de longit. & breuit. vita, & in Pro[..]lem. sect. 14. q. 10.*

[..] Hoc enim præsente & vigente florent, eodem autem [..]bsente & languente contabescunt & intereunt omnia [..]iuentia. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

7. Calor hic, etsi in plantis non deprehenditur, ratione [..]amen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & [..]ructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.

8. Non autem in solo calore, sed in humido quoq; ra[..]dicali, adeoq; in vtriusq; legitima mensura & tempera[..]tione vita consistere dicitur, tum ab aliis Philosophis, [..]tum ab Aristotele locis citatis.

9. Eget enim calor hic viuificus humido, quo tanqua[m] pabulo sustentetur, non tamen quouis humido gaud[et], sed aereo & pingui tantum nutritur, fouetur que non [se]cus ac flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum est [&] dissolubile, confestim interit.

Longioris vitæ causæ.

10. Hinc non difficile est intelligere, quæ sint (C) cau[sæ] longioris vel breuioris vitæ. In quibus enim consistit vi[-]ta, in illis etiam consistit longa vita. At calidum & hum[i]dum sunt causa vitæ. Ideoq; etiam longioris & breuior[is] vitæ causæ erunt. *Arist. lib. de long. & breu. vit. c. 2.*

1.

11. Humor itaque ille, in quo calor tanquam in fulcr[o] subsistit, ita erit comparatus, vt nec facile exiccetur, ne[c] facile refrigeretur. *Arist. ibid.*

12. Quare pinguis, lentus, vnctuosus & aereus sit opo[r]tet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putrescit, neq; interit. *Arist. ibid.*

2.

13. Deinde humidum quoque copiosum non paucum erit: alias enim calor sua voracitate humidum illud citius quam par est, depascit & absumit. Neque tamen sit super[-]fluum, alioqui calorem obtundet & extinguet, non secu[s] ac oleum sese effundens ellychnii flammam abolet. *Arist. ibid.*

3.

14. Ad hæc debet calore præditus esse, ne humor faci[-]le concrescat. *Arist. ibid.*

Grădiora animalia viuaciora.

15. Hinc ergo fit, vt grandiora animalia fere sint viua[-]ciora, ob humidi radicalis copiam, & homo grandioribus quibusdă magis sit μακρόβιος, quod humidum in eo ma[-]gis sit temperatum. *Arist. ibid.*

16. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem antecellant, vitæ tamen breuitate sunt inferiora, quia humidum eo[-]rum, etsi copiosum sit, minore tamen est calore prędítum, idq; tarda & rara eorum respiratio arguit.

17. Opus præterea est, vt humidum non multa excre[-]menta, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohi[-]beat: siquidem omne superfluum excrementum contra[-]rium est naturæ, impeditq; bonă nutritionem. *Arist ibid.*

Aquatilia breuioris vitæ quă terrestria.

18. Aquatilibus igitur animantibus breuius curriculũ vitæ datum est, quam terrestribus: humidum enim valde aquosum & impurius habent.

19. Hoc

Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt & intereunt, quo non abundant excremento, cum semen sit excrementum quoddam vltimi nutrimenti. *Arist.1.de gen.an.c.18.*

Item ad libidinem proniora.

5. Sed præter dictam humidi & calidi temperationem & symmetriam, ad vitæ diuturnitatem & breuitatem, non parum conferunt aliæ causæ, & imprimis cœlestium corporum influxus, siderumque aspectus & irradiatio, tam ea, quam quisque in ortu suo vel ascendente habuit, quam quæ ad regionem, in qua versatur, pertinet. Non enim dubium est, quin viuentia pro ratione aspectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, alias aduersam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior supernis lationibus sit obnoxius, ab iisque regatur. *Arist.1.Met.c.2.*

6. Facit quoque ad id qualitas regionis, & soli bonitas aut inclementia, teste Arist. *4.de gen.anim.c.vlt.* Hinc enim historiis proditum est, & recentibus Lusitanorum nauigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, quam Onor vocant, indigenas longæuos, & integra valetudine esse, vt nonnulli ad vigesimum supra centesimum annum perueniant.

7. Ad idem multum habet rationis naturale temperamentum; complexio enim sanguinea viuaciora reddit animalia: deinde cholerica: tertio loco phlegmatica. Melancholica autem constitutio breuissimæ vitæ causa esse creditur.

Quod ad sexum attinet, masculus est vitæ longioris, propter calorem maiorem. *Arist. lib.de long. & breu.vitæ, c.2.*

8. Imprimis autem multum habent momenti sex res non naturales à Medicis dictæ. Quę si recte adhibeantur, vitam cuiusque fouent vitamque seruant: si modum excedant, eandem labefactant & mortem accelerant.

Hæc de causis μακροβιότητ☉. Breuioris vitæ causæ ergo sunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superfluitas & abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas & Saturnus in alicuius ascendente cum alterutro luminari. IV. Temperamentum frigidum & siccum. V. Nutrimenti defectus. VI. Victus ratio inconueniens.

Breuioris vitæ causæ.

VII. Dentium raritas. *Aristotel.ibid. & in problem. sect. quæst.47.*

28. Hactenus de Vita, cuius priuatio Mors dicitur.

Mors: eiusque definitio.

29. Mors (*D*) ergo est omnium animæ functionum cessatio, propter compositi dissolutionem. *Scal.307.*

30. Separatio hæc animæ à corpore non ita accipienda, quasi oporteat animam realiter à corpore secundum totum abiungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informatiue, hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniunctionis nexu.

31. Fit hæc mutuæ vnionis disiunctio ob caloris natiui exstinctionem, & humidi radicalis absumptionem, quæ exstinctio contraria est ortui viuentium, & sic causa mortis. *Arist. lib. de vita & morte, c.2.*

32. Nam omne quod interit, à contrariis interit, ideoque etiam omnia viuentia, cum constent ex elementis, quæ in se agere & à se pati possunt, interire necesse est. *Arist. lib. de longa & breui vita, c.1.*

33. Exstinguitur autem calor vel Naturaliter, vel Violenter.

34. Naturaliter, (*E*) quando humiditas natiua à proprio naturali calore consumitur & dissipatur, quo imminuto ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque contabescit.

35. Ipse itaque calor non per se, multo vsu debilitatus atque detritus, (vt sentit *Scal. exerc. 23.*) aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti vsu non atteritur, sed idonei tantum fomitis defectu, ita & calidum innatum deficiente pabulo deficit, penitusque illo consumpto etiam consumitur. *Arist. lib. de iuuent. & sen. c.3.*

Mors naturalis.

36. Et hæc mors Naturalis vocatur, quia principium eius est in ipso animante, vt loquitur Aristot. vel quia fit ab insito principio, *lib. de mort. & vit.*

37. Vnde hæc exstinctio μάρανσις κατὰ φύσιν vocatur, in animalibus γῆρας, senectus: in plantis αὔανσις, ariditas. *Arist. de iuuent. & senect. vita & mort. & respir.*

38. Violenter (*F*) porro extinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Se ipso, vel ab Alio corrumpitur.

Cum à Se ipso, tum dicitur μάρανσις βίου: cum ...lio, dicitur σβέσις.

A Se ipso & veluti proprio gladio iugulatur tribus ...is. I. Ratione aeris vel aquæ, idq; accidit ob defectum ... frigidi, siue omnino deficiat, vt quando respiratio ...cipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt ...ingit in balneo, & tempore æstiuo. Calor enim suffi... refrigeratione destitutus inualescit, & semetipsum ...icit, vel denique destruitur ob vitium eiusdem, vt in ...

Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum ... pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu ...itio pereunt.

II. Corrumpitur calor ratione sanguinis & ali...ti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel ...tur debita inter calorem & alimentum proportio, ... contingit vel à parte alimenti, quod ἀσύμμετρον est, ... vel qualitate, vel quantitate: vel à parte caloris, idque ...tis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco de...itur, vt in repentino gaudio fieri solet.

III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quo...corrumpi contingit, quia labefactato motu eius ca... quoque languescit, & ad extremum deficit.

Σβέσις fit à contrario frigore, quando ab eius vio...ia calor humidumque eiusdem pabulum opprimi...: quomodo homines niuium multitudine in itineri... detenti diutius, vita excedunt: & quando nimia frigi...te alicuius veneni calor exstinguitur.

Hæc ergo mors violenta dicitur, quia fit ab externo principio. *Arist. lib. de iuuen. & senect. vita & mor. & respir.* Violenta.

COMMENTARII.

DE (A) *vitæ definitione non vna est & eadem Physicorum consensio. Nonnulli, ex quorum censu est Cardanus, vi... definiunt animæ operationem vel actionem, quos Iulius ...l. impugnat rationibus variis exer. 102. sect. 5. quarum hæ ...pcipuæ: 1. Si vita esset actio, esset in prædicamẽto actionis. ... ergo dicere liceat corpus viuẽs. 2. Si vita esset actio animæ. ...ur anima viuere dicetur, non autẽ corpus. 3. Si vita esset a... actionis esset actio. Nã vitæ actiones esse quatuor, ait Philo-sophus*

Cardani animæ definitio à Scaligero impugnata. Rat. 1. 2. 3.

ſophus 2. de anim. intelligere, ſentire, moueri, nutrire, ad quintam, ſi vis, generare. 4. *Nono Metaphyſ. ait Ariſtote vitam eſſe in anima. Si igitur eſſet actio vita, actio eſſet in anima: at vero actio eſt in patiente, vt in ſubiecto, in quo mu nomen, & paſſio vocatur, vt accretio, motio. Vbi tamen ob ua, non placere Scaligero illud Ariſtotelis, vitam eſſe in a ma, ſed ab anima, ſicut & motus ab anima, non in anima calor à Sole, qui in Sole non eſt.* 5. *Si vita eſſet actio, ſequere omnem operationem eſſe ab anima. Sed hoc non. Ergo nec ill Probatur minor ex ſolius ignis actionibus, qui congregat mogenea, diſgregat heterogenea, quæ ſane actiones neutiqua ab anima promanant, quoniam neque ignis animatus eſt.*

Ioh Fernelii examinatur.

Ioannes Fernelius lib. de facult. an. c. 16. vitam definit co ſeruationem facultatum omniumque actionum. Verum hæc definitio omnibus numeris perfecta non eſt. Etſi enim an mal interit, pereuntibus animæ facultatibus, & rurſus ſal illis, viuit, quia tamen per corpus exerit has operationes, ade que illud non exiguo adiumento eſt ad harum facultatum vitæ conſeruationem. Corporis autem in tradita definitio nulla ſit mentio, ob id illam neque recipimus.

Ludouici Viuis ſimiliter à Scaligero reiecta.

Ludouicus Viues vitam vocat conſeruationem inſtrume torum, quibus anima in corpore vtitur, quia corruptis inſtr mentis, ceſſat vita: quam deſcriptionem etiam reiicit Scalig loco proxime citato. Primo enim conſeruatio illa non efficit, ſe potius ſequitur vitam. Secundo, quia conſeruatur vita, no tam per inſtrumenta, quam per facultates, quæ inſtrument ſunt priores, & ex quibus functiones proxime dependent. Ter tio ſequeretur, vitæ partem amitti aut tolli, amiſſo vno au pluribus inſtrumentis, quod eſt abſurdum. Quarto, vita ſuſc peret intentionem & remiſſionem, quia & ſpiritus abſumun tur, & de integro alii ſufficiuntur, & corporis partes mutilan tur, quæ certis officiis erant à natura deſtinatæ.

Rectior & verior aſſignatur.

Rectius ergo vita deſcribitur, quod ſit vigor & actus, ſe ἐντελέχεια, *non autem* ἔργον, *ſed potius actus, vnde opus pro ficiſcitur. Sic enim plantæ viuunt ſolo actu animæ vegetantis nempe nutritione. Viuunt diuinæ mentes actu intelligentiæ nempe contemplatione. Beluæ actu ſentientis animæ, quæ vege tationem includit. Homines actu rationis ſeu* λογισμῷ, *qu vegetationem & ſenſionem præſupponit. Ad hunc autem a ctum vnio & coniunctio corporis & animæ eſt neceſſaria, qu*

cau-

causa est ad vitam efficiens. Posita enim anima in corpore, sequitur vita, & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur. Et rursus, posita vita, ponuntur effecta & operationes vitæ.

B) Cum corpus & anima inter se sint dissentanea, & propterea calore veluti medio & vinculo quodam connectantur, calor autem humidum tanquam pabulum requirat, inque his duobus, calido scilicet & humido, vita quoque consistat, illud à nobis probandum & firmis argumentis confirmandum erit. 1. Quamdiu viuunt animalia, calida esse deprehenduntur, mortua autem frigida, & vigente hoc calore florent, eodem languente contabescunt omnia. 2. Senectus & mors est à frigido & sicco. Ergo iuuentus est à calido & humido. Finge enim, fato aut violentia in animali calorem exstinctum, quid aliud quam pondus inest, & inanis truncus remanebit. 3. Omnes animæ functiones interturbantur, imo etiam tolluntur à frigido. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Maiorem confirmo, refrigeratis visceribus impeditur & debilitatur coctio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sensus & motus imbecilliores redduntur, vt videre est in senibus. Hyberno tempore plantæ emoriuntur. Contra vero ineunte vere, dum Sol ad nos redit, terra se resoluit in flores, & arbores fronde virent noua. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus afflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus constat, vitam, adeoque omnes functiones animæ in calido & humido consistere. Vbi tamen obseruandum, reliquas duas qualitates, frigiditatem & siccitatem, non prorsus excludi, sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, vt calidum & humidum in toto animato, quamdiu scilicet viuit, dominentur.

In calido & humido vitam consistere. Rat. 1. 2. 3.

C) Causa viuacitatis, hoc est, longioris vel breuioris vitæ, ex iisdem sumitur principiis & causis, in quibus ipsa etiam vita consistit, idque Aristoteles in lib. de longa & breu. vita, c. 2. hoc probat Syllogismo: Quæ causa sunt vitæ, ea quoque causa sunt longæ vitæ. At humidum & calidum sunt causa vitæ, vt idem Aristoteles 2. de anima, c 4 docet. Ergo humidum & calidum sunt causa longæ vitæ. Qualis autem hic humor esse debeat, similiter docet Aristoteles. eique tres potissimum attribuit qualitates. Prima est, vt qualitate sit bene temperatus, cuiusmodi est humor pinguis & vnctuosus, quoniam ille difficile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus:

Longioris vel breuioris vitæ causæ: Humidum & calidum.

Huius humidi proprietates. 1.

Quic-

Quicquid est aereum, id non facile putrescit. Atqui hu[...] pinguis est aereus, quoniam facile conflatur & accenditur [...] go, &c. Maior probatur: Quicquid proxime ad ignis natu[...] accedit, id non facile putrescit, cum ignis nunquam fiat pu[...] dus. Quicquid autem aereum, id proxime ad ignem acce[...] Ergo quicquid est aereum non cito putrescit. Secunda hum[...] conditio est, vt quantitate sit multum, quoniam id, quod e[...] guum est, facile exhauriri & exsiccari potest. Sicut enim fla[...] ma in lychno accensa eo diutius conseruatur, quo plus olei [...] funditur: ita etiam corporis animati vita diutius durat, q[...] plus humoris aerei, vnctuosi, pinguis & calidi, recteque tem[...] rati habet. Atque hinc fit, vt grandiora animalia fere sint [...] uaciora, quoniam plus natiui istius humidi sunt sortita, & h[...] mo grandioribus quibusdam sit viuacior, quod in eo hum[...] dum insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, [...] non modo copiosus, verum etiam calore praeditus sit. Calor [...] nim facit, ne humor facile concrescat: copia vero ne cito exsi[...] cetur & consumatur. Ob hanc enim causam homo caetera an[...] malia in vitae longitudine superat. Contra vero equus, bos, [...] liaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hom[...] nem aliaq; antecellant, vitae tamen breuitate valde sunt inf[...] riora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tam[...] impurum & minore calore praeditum, quam hominis hum[...] dum. Huius rei argumentum ex respiratione desumi potest[...] quae in huiusmodi animalibus tarda & rara cum sit, non ni[...] calorem innatum, imbecillum & humidum exiguo quoq; cal[...] re praeditum arguit. Ob eandem quoq; rationem pleraq; aqua[...] tilia animalia breuius viuunt, quam terrena, quia aqueo hu[...] more sunt praedita, qui facile interit. Nam frigidus est & facil[...] congelatur, tenuis etiam & cito exsiccatur.

2.

3.

Secundariae viuacitatis causae. Excrementorum paucitas.

Caeterum quod secundarias viuacitatis causas spectat, pri[...] mum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim su[...] perfluum excrementum contrarium est naturae. Quod autem [...] plurima in se habet contraria, diutius permanere nequit. Peri[...] mit autem excrementum vel natura, si totam occupauit cor[...] poris constitutionem, eamque superat. Dum enim destruit ani[...] malis naturam, & vt moriatur efficit, quemadmodum in se[...] nibus, qui excrementis abundant, fieri assolet: vel morbo, si [...] partem aliquam animati corporis occupauit & aegrotare facit. [...] Sic si ex cerebri nutritione plurimus pituitosus & aquosus hu-

r colligatur, infinita incommoda & affectiones corpori inde
lulant, obstructiones, destillationes, tusses, asthmata, articu-
um cruciatus & podagra. Vrina retenta & cohibita, quan-
dolor, quantumque incommodum vitæ creatur? Iecore aut
ne obstructo, aliove viscere aut membro primario affecto i-
m animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant ani-
ntes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt & in-
eunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit excre-
ntum quoddam vltimi nutrimenti, vt lib. 1. de gen. c. 18. do-
Philosophus. Hoc enim excremento copioso emisso, corpus
siccari & tandem interire necesse est. Hanc ob causam paf-
es cum sint salacissimi, breuis sunt æui, in iisq; fœminæ diu-
is viuunt. Hanc quoq; ob causam vita mul: est longior, equi
ro & asini, quibus generatus est, breuior. Muli enim, refe-
nte Plinio lib. 8. c. 44. 80. viuunt annis. Equi, vt refert Arist.
6. de hist. an. c. 22. & Plinius lib. 8. c. 42. plerunque 30. non-
nquam sed rarius 40. De asinis vero Plin. lib. 8. c. 41. testa-
r, vitam ipsis esse ad 30. annos. In summa sex res non natura-
à Medicis dictæ, sicuti recto & legitimo vsu crasin cuiusque
uent, & sic ad longitudinem vitæ plurimum faciunt, ita ab-
u nocent & mortem accelerant. Quemadmodum enim ni-
ia oppletione cibi & ingurgitatione potus naturalis calor ob-
itur: ita nimia fame ex alimenti detractione radicalis hu-
or deficit & absumitur, non secus quam oleo & pinguedine
ficiente lumen extinguitur. Sic quoque nimius labor fatigat
exsiccat corpus, natiuum humorem absumit, & breuioris
itæ est causa. Vnde mares, quamuis in vniuerso animalium
nere, propter calorem, quem abundantiorem habent, fœmi-
s sint viuaciores, propter assiduos tamen & magnos, quos
stinent, labores, citius senescunt & moriuntur. Quare à ve-
tate non abhorret, quod tradit Aristoteles, è Laconicis cani-
us non totidem annis marem viuere, quot fœminam, propter
ssiduos venationum labores. Nimium quoque otium sanitati
vitæ plurimum officit, quia nimia quiete torpescunt corpo-
. Eapropter qui vitam suam prorogare & ad longam sene-
utem peruenire exoptant, illi diuinam Hippocratis regulam
oculos habere debent, qua inquit: Sanitatis studium est non
tiari cibis, & ad laborem esse integrum.

Sex res non naturales.

Denique quod differentias temperaturarum concernit, illa
d longiorem vitam aptior iudicatur, in qua actiuæ qualitates
domi-

Temperamentum naturale.

dominantur passiuis, & præterea inter actiuas illa crasis [...]*lior est, quæ maiorem habet affinitatem cum calore innat*[...] *proinde cum vita ipsa. Eiusmodi autem est sanguinea, siue* [...]*lida & humida constitutio. Inter passiuas illa est præstan*[...] *quæ calorem potest fouere, quam quæ vim habet eundem* [...]*nuendi & extinguendi. Talis autem qualitas est humidi*[...] *non autem siccitas. Regionis quoque & locorum varieta*[...] *ad longæuitatem non paruum momentum habere confir*[...] *Aristoteles testimonio eorum animalium, quæ sua natura* [...] *frigida, vt angues, lacertæ & bestiæ squamis obductæ. H*[...]*nim in calidis locis sunt maiora & viuaciora. Deinde ex*[...] *ostreatorum, quæ sanguine destituta sunt, & in mari rubro,* [...] *locus est tepidior, longe maiora quam alibi inueniuntur. H*[...] *etiam historiis proditum, & recentibus Lusitanorum nau*[...]*tionibus exploratum est, in India propter temperiem cœli,* [...] *viuacissimos esse homines, & vastitate & proceritate co*[...]*rum insignes.*

Regionis & locorum varietas.

Mortis definitio declaratur.

D) *Definitur mors*, omnium animæ functionum ce[...]tio, *ad differentiam somni, in quo aliquæ cessant & ferian*[...] *functiones, sed non omnes. Pulsus enim & respiratio non cessa*[...] *vtpote quæ præter cæteras ad vitam admodum sunt necessa*[...] *Sic plantæ per hyemem non crescunt, neque folia & fruc*[...] *proferunt, & nihilominus viuunt, quod ex nutritione illar*[...] *constat. Porro dicitur in definitione,* propter compositi diss[...]lutionem, *quæ verba formalem causam ostendunt. Eten*[...] *quemadmodum in vnione animæ & corporis vita subsistit:* [...]*ta ex vtriusque dissolutione interitus sequitur. Animatum* [...]*nim corpus quamdiu saluum & bene dispositum est, in sese r*[...]*tinet animam, eaque in illo manet, & non discedit. Disce*[...] *autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam* [...] *vitam conseruandam tanquam organo amplius vti non p*[...]*test. Intelligimus enim hic per animam eam, quam voca*[...] *vegetantem, quæ communissima & quasi prima est, cum ab*[...]*que hac nullum viuens reperiatur aut esse possit. Huius er*[...] *potissimum mansio spectatur, cum, quid sit vita, quæritur, &* [...] *eiusdem quoque separatio intelligitur, quando de morte ag*[...]*tur. Etsi enim in homine per mortem etiam reliquæ superior*[...] *potentiæ, loco-motiua, sensitiua, & rationalis dissoluantur: i*[...]*lud tamen fit secundario, quatenus nimirum vegetans impedi*[...]*tur & tollitur. Hac namque sublata neque aliis animæ poten*[...]

tiis su[...]

tiis superest facultas in corpore permanendi. Cæterum quoniam proxima & immediata vitæ siue mansionis animæ in corpore causa consistit in calore natiuo; eiusdem quoque extinctio mortem infert. Extincto enim calore, qui corporis & animæ tanquam vinculum est, fit sua quædam animæ & corporis dissolutio. Non quod anima seorsim subsistat, (loquor de vegetante & sentiente anima: anima enim hominis est forma separabilis à materia, quæ post separationem consistit, & neutiquam cum corpore moritur) sed quod desinat esse & regere corpus. Quapropter extinctio caloris est causa dirimens animam à corpore.

Quæstiones tres propositæ: I. Calor quo modo naturaliter corrumpatur?

E) *Cum extinguatur calor naturaliter & violenter, intimius considerandum,* quomodo naturaliter corrumpatur? *Iulius Scal. exer. 23 sect. 2. hæc habet: Laborat agens naturale, & in agendo patitur. Quamobrem tametsi animæ vis est eadem: tamen instrumentum, hoc est, calor ipse, multo vsu debilitatum, atq; vt ita dicam, detritum, non potest, quod ab eo iure naturæ exigitur, perficere pensum. Quo fit, vt primore ætate vegetior, tum quotidiano agitatus opere calor fiat vietus, ac deinde flaccescat. Postremo vero etiam aboleatur. Verum hæc caloris veram extinctionem declarare non videntur, quia calidum innatum eiusmodi instrumentum non est, qualia sunt vomer, serra, securis, &c. hæc vero agendo repatiuntur, quæ vsu assiduo deteruntur, sed potius igni est simile. Qui sicuti vsu non atteritur, sed tantum idonei fomitis defectu, quo pabulo sensim deficiente & ipse deficit, penitusq; consumpto & ipse penitus consumitur: ita quoq; calidum innatum humido natiuo tanquam pabulo fruitur. In quod cum continue agat, & de eo aliquid dissipet & consumat, illudque processu temporis decrescat & paulatim deficiat, tractu ætatis senescit homo: postquam vero omne humidum deuorauit, abolitur etiam ipse calor, cui abolitioni confestim mors succedit naturalis.*

Mortis naturalis proprietates duæ.

Porro duæ mortis naturalis proprietates ab Aristotele lib. de respir. c. 7. propositæ perpendendæ sunt, quarum prima est, quod senes superueniente leui quadam affectione celeriter occumbant, quia scilicet calor eorum perexiguus est, eiusque maxima pars exhalauit, sicuti fieri solet in exigua aliqua flamma, quæ diu durauit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc enim exiguo motu venti extingui potest. Altera proprietas est, quod absque sensu doloris & molestiæ contingat, idque confir-

1\.

2\.

mat Plato in Timæo in hunc modum. Quicquid est præter naturam, dolorificum est, quod vero secundum naturam fit, est expers doloris. Dolor enim & molestia præsupponit vim aliquam externam, quæ naturæ infertur. Cum autem in naturali interitu nulla sit molestia externa, sed ob mutationes naturales paulatim fiat, erit etiam sine sensu & dolore. Mors autem violenta dolorifica est, quia per morbos & vulnera vis infertur naturæ, & quædam est lucta morbi & naturæ. Sunt tamen nonnulli recentiores, qui censent, etiam naturalem mortem non prorsus dolore carere. Hunc autem dolorem non tantum esse quantus ab iis percipitur, qui violenta morte intereunt.

II. An hæc mors recte naturalis dicta?

Secundo loco non immerito hic quæritur, an hæc mors recte naturalis dicatur? *Cum enim sit priuatio, quæ formæ contraria, cumque vitam, quæ est secundum naturam, destruat; cum denique omne naturale sit amicum naturæ, morte autem nihil terribilius, teste Philosopho, non video, cur naturalis & non potius contra naturam hæc mors vocetur. Resp.* Naturale *non vno, sed pluribus modis dicitur. Hic autem est id, quod necessario naturam rei consequitur, inque ea existentiæ suæ principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sunt, superuenit, naturalis appellatur. In se autem mors considerata nulla est naturalis.*

III. An vllo modo euitari possit?

Tertio nonnulli hic quæsiuerunt, anne hæc naturalis mors nullo modo euitari possit? *Si enim superuenit extincto calore innato, calor autem corrumpitur, propterea, quoniam humidum deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimenta semper potest restitui, sequitur inde, calorem innatum totum radicale humidum absumere non posse, quoniam nouus humor tanquam pabulum caloris continua accessione succedit, & sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem robustissimam vocat Scaliger exercit. 24. sect. 2. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renouari quidem, & indies restitui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumpsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius & deterius eo, quod decessit quodque primitus ex semine fuit comparatum: neque enim ita vt semen elaboratur & excoquitur, neque tam exacte permiscetur attenuaturque. Cum ergo id, quod reponitur, ablato sit impurius,*

calor

calor pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim tantum quantitas ad restaurationem est necessaria, sed quoque qualitas humidi. Vnde recte Auicennas inquit: Etiamsi tantum reponatur, quantum quotidie dissoluitur, tamen nos nihilominus necessario mori. Et hæc de caloris extinctione naturali.

F) *Violenter vel per vim multas ob causas extinguitur calor, quas omnes ad duas species retulimus, quarum vna est μάρανσις, altera σβέσις. Priorem μάρανσιν violentam vocamus, ad differentiam naturalis, quæ natura & temporis longinquitate, peracto iam fere vitæ curriculo, nullis causis externis violenter calorem consumentibus fit. Violenta autem dicitur, cum calor ante iustum tempus corrumpitur, & vel per se ipsum, vel ab alio. A se ipso, & veluti proprio gladio iugulatur, tribus potissimum modis. Primo ratione aeris, vel aquæ: idque accidit vel ob defectum aeris frigidi, siue omnino deficiat, quando scilicet respiratio intercipitur, vt in apoplexia contingit, in qua, cum ventriculi cerebri obstruantur, ipsaque respiratio, per quam aer frigidus propter caloris refrigerium attrahitur, tollatur, calor refrigerari nequit, & ob id eiusdem suffocatio sequitur, quod etiam in iis, qui laqueo strangulantur, accidit. Vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, vbi aer quidem non deficit, sed frigidus aer. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim inualescit, & modum naturæ conuenientem excedens semet ipsum conficit. Ob eandem quoque causam homines æstiuo tempore multum diuque laborantes moriuntur. Quemadmodum messoribus aliisque infirmæ constitutionis hominibus non raro accidit. Vel denique destruitur calor ob vitium eiusdem. Sic enim halitus peste laborantium & ex graueolente specu, item vapor ab extinctis carbonibus habet vim corrumpendi calorem natiuum. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt. Secundo corrūpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cū videlicet vel pabulum calori subtrahitur, vt contingit in maximo profluuio sanguinis ex naribus, hæmorrhoidibus: vel cum tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod ἀσύμμετρον est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, vt cum sanguis præter modum crassus est, lentus, aquosus, aut*

Mortis violentæ species.
I. Μάρανσις.

Calor quot corrumpatur modis?
1. Ratione aeris vel aquæ.

2. Ratione sanguinis & alimenti.

alias vitiosus, vt in hydropicis. Quantitate, cum nimia alimenti copia ingesta obruitur calor, & ab ea superatur, vt in his, qui sese nimium ingurgitant, quorum nonnullos subito extinctos experientia confirmat. Aut proportio illa tollitur à parte caloris, quando auellitur à corde, vt in repentino & insolenti gaudio, quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his enim fit distractio & diffusio spirituum & caloris, ex qua distractione, oborta refrigeratione præternaturali eiusdem caloris, isti hominès exspirari coacti sunt. Tertio ratione cordis tanquam foci calorem quoque corrumpi contingit. Labefactato enim motu eius, calor quoque languescit & ad extremum deficit.

3. Ratione cordis.

II. Σβέσις.

Et hæc de μαράνσει violenta. Deinde σβέσις fit à contrario frigore aeris vel aquæ, si ad cor & viscera penetret, & eorum calorem humidumque opprimat, perinde ac si ignis frigida aqua extinguitur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillus & corpus rarum, siue laxum fuerit. Sic illi, qui æstiuo tempore in magno æstu iter faciunt, liberaliore aquæ frigidæ, vel alterius potionis frigidissimæ haustu facile extinguuntur. Pari modo, qui per niues iter faciunt, inque iis diutius detenti dormiunt, à frigore congelantur, & vita excedunt. Σβέσις quoque est, quando calor naturalis extinguitur frigiditate nimia alicuius veneni, vt opii & cicutæ, vel alterius pharmaci.

CAPVT V.

De hominis ætate, eiusque incremento ac decremento.

1. HActenus de vita & morte, sequitur discretio ætatum, quæ ex mutatione calidi & humidi, quibus animantium vita continetur, assignari consueuit à Philosophis.

Ætatis definitiones.

2. Ætas definitore Scal. nihil aliud est, quam rei existentia, sub tempore, *exerc. 359. sect. 7.* Vel: Est vitæ periodus & spatium, quo insitum corporis viuentis temperamentum per se euidentem mutationem subit.

3. Ita namque naturæ fert conditio, vt nequeat diu eodem in statu perseuerare, quia conflatum est corpus ex contrariis, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitæ spiritum edat.

4. His causis progressu temporis totoque vitæ decursu assiduæ & insignes temperamentorum mutationes con-

tin-

tingunt, quæ non aliud reuera ſunt, quam ætates.

5. Inuertunt enim iſtæ mutationes temperiem, calore natiuo abſumente humidum, quæ conſumptio ſi ſiſti poſſet, in multa ſecula hominum vita prorogaretur.

6. Igitur ſecundum inſignes illas calidi & humidi mutationes, proque eius incremento & decremento, tria ætatum diſcrimina ab Ariſtotele conſtituuntur: Pueritia, Iuuentus ſeu florida ætas, & Senectus. *Ariſt. lib. de iuuen. & ſeneƐt. vita & morte.*

Ætatis diſcrimina.

7. Pueritia eſt prima ætas, qua generantur & perficiuntur animata, eaque in annum fere quintum & viceſimum producitur.

Pueritia.

8. Et hæc veri eſt analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi aerei vitalis inſtaurat & reficit, quam abſumptum fuerit, ideoque etiam corpora plurimum adoleſcunt.

9. Hæc ætas in alias minutiores rurſus diuiditur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem & Adoleſcentiam.

10. Infantia ad tertium quartumve annum extenditur: hinc Pueritia ad decimum; hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigeſimum quintum Adoleſcentia.

11. Iuuentus ſeu florida & media ætas eſt, cum animal ad ſummum perfectionis ſuæ gradum peruenerit, inque ſuo vigore ſine decremento animaduertitur, tantundemque recipit per nutritionem, quantum amittit.

Iuuentus.

12. Eſtque ſimilima æſtati, calida & ſicca, in qua corpus multa bile ſcatet.

13. Hæc diſtribuitur in Iuuentutem & Virilem ætatem.

14. Iuuentus, in qua viget euidenter calor naturalis, à vigeſimo quinto ad trigeſimum quintum, aut quadrageſimum porrigitur.

15. Virilis ſeu conſiſtens ętas, in qua calor naturalis declinari & remitti incipit, nondum tamen admodum ſenſibiliter, ad annum quinquageſimum excurrit.

16. Senectus ſeu ætas decreſcens eſt, cum vis auctrix non ſolum corpus augere deſinit, ſed ob caloris & humidi defectum à vigore fit declinatio, & euidentes functionum & virium contingunt mutationes.

Senectus.

17. Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum tamen ætatum comparatione frigida & sicca iudicatur, & hyemi respondet.

18. Hæc continet Primam & Vltimam senectutem.

19. Senectus prima est, in qua euidenter declinant vires & calor: superest tamen voluntas & promptitudo ad agendum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum annum protenditur.

20. Vltima & decrepita senectus vere morbus est, vitamque claudit.

CAPVT VI.

De Anima sentiente in genere.

II. Anima sentiens.

1. HActenus (*A*) de Anima vegetante, eiusq; affectionibus, vita & morte: succedit Anima (*B*) sentiens, quæ est ἐντελέχεια apprehendens & percipiens ea, quæ extra ipsam sunt, obiecta nimirum sensibilia.

2. Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque animal à non animali distinguitur, vt noxia vitare, salutaria persequi posset. *Arist. lib. de iuuen. & sen. vita & mor. c. 1. & lib. 2. de an. c. 2. tex 16.*

3. Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, inquit, anima eadem est, quæ & nutritiua. *Scal. exerc. 102. sect. 7.*

4. Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Quia vegetans ad suam actionem perficiendam calore tantum vtitur naturali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sentiens autem calore animali & ministerio partium, ad actiones animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihil percipit & cognoscit: sentiens percipit varia obiecta. III. Nutriens in suum obiectum, alimentum nimirum, agit, nihilque ab eo repatitur: sentiens ab obiectis suis patitur. *Arist. 2. de anim. c. 5. tex. 51.*

5. Dupliciter vero (*C*) ipsum sentire & sensus dicitur, nempe vel Potentia, vel Actu. *Arist. tex. 52.*

Sensus Potentia.

6. Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentientis animæ, vt quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre, quamuis iam actu non audiat & videat, sed dormiat. *Arist. ibid.*

7. Actu

7. Actu sentire est ipsa operatio sensus, vt visio, quę rem praesentem conspicit. *Arist. ibid.* Actu.

8. Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam animae sentientis, interuentu corporei organi factus. *Arist. lib. de som. & vigil. c. 1.*

9. Ideoq; hinc constat, quod sentire non sit animae solius, nec corporis solius, sed coniuncti, id est, corporis simul & animae. *Arist. lib. 1. de sensu & sensili, c. 1.*

10. Vt ergo fiat sensatio, haec sunt necessaria. I. Facultas sentiendi. II. Sensile seu obiectum, quod est veluti causa mouens sensum. III. Organum recipiens, in quod obiectum mouens agit. IV. Medium inter organum & obiectum interueniens. *Arist. 2 de anima, c. 6. & lib de sens. & sensil. c. 1.*

11. Facultas sentiens est, quae sua facultate & vi sensile percipit, eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro per neruos ad vniuscuiusq; sensus organum transit, ibique habet rationem formae & agentis. Facultas sentiens.

12. Sensile est (*D*) obiectum, quod sensu percipitur. Obiectum sensile.

13. Estque duplex, vel per Se, vel per Accidens. *Arist. lib. 2. de anim. c. 6. tex. 63.*

14. Sensile per se est, quod non interueniente alio percipitur. *Ibid.*

15. Estque vel Commune, vel Proprium. *Ibid.*

16. Commune est, quod communi plurium sensuum comprehensione percipitur. *Arist. ibid. tex. 64.*

17. Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Numerus, Magnitudo. *Ibid.*

18. Non enim haec proprio aliquo sensu, sed generatim omnibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu, & auditu, & interdum aliis etiam sensibus percipitur. *Vide Scal. exer. 298. sect. 15.*

19. Proprium sensile est, quod vno tantum sensu comprehenditur, nec vllo sensu alio percipi potest. *Arist. ibid. tex. 63.*

20. Et horum quoq; numero sunt quinque, Color, Sonus, Odor, Sapor, Qualitates tactiles. *Ibid.*

21. Sensile per accidens est, quod interueniente alio percipitur. Vel à quo proprie sensus nihil patitur, quatenus tale est, sed quatenus fit propriũ: vt, si quẽ alba veste

indutum conſpiciam, eumque Diaris filium eſſe iudicem: accidit enim huic albo, quod viſu percipitur, vt Diaris ſit filius. *Ariſt. ibid. tex. 65.*

22. Hæc ergo obiecta, & imprimis propria, facultatem ſentientem de potentia deducunt in actum. Non enim ſentiens facultas eſt agens, quia alias ſe ipſam ſentiret, ſed eſt patiens. Eademque hic eſt ratio, quæ in combuſtibili, quod ſe ipſum non comburit, ſed requiritur cauſa externa, quæ illam potentiam in combuſtibili transferat in actum. *Ariſt. 2. de anim. c. 5. tex. 52.*

23. Hinc pulchre Scaliger, Senſionis, inquit, materia ſunt obiectæ ſpecies, ſed non vera materia: non enim ſubiecta, ſed obiecta. Itaq; ſunt quaſi ex altera parte efficientes: faciunt enim ipſæ quoq; ſenſionem, ſed non faciunt ſenſum, id eſt, ſentiendi facultatem ipſam. *Scal. exerc. 297. ſect. 4.*

Obiectio.

24. At, inquis, ſi facultas ſentiens percipit ea, quæ extra ipſam ſunt, quomodo eadem erit perpeſſio? Dicendum, quod eadem ſit facultas, quæ & agat & patiatur. Eadem enim anima tum informat organum, tum informato vtitur. Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi officium eſt ſpeciem recipere & pati. Ratione poſterioris, quatenus percipit, cognoſcit & iudicat obiecta, agit. *Zabar. de ſenſu agente, c. 9.*

25. Senſilia (*E*) autem non ſubſtantiam, ſed ſpeciem tantum & imaginem à ſe emittunt, quę in potentiam ſenſitiuam agit, & in actum deducit. Speciem autem ſpiritalem obiectum reale repręſentantem, vulgo Intentionem vocant. *Zab. lib. 1. de viſu, c. 6.*

26. Sicut enim cera ſigilli imaginem abſq; communicatione vllius materiæ recipit, ſiue ferreum ſit ſigillum, ſiue aureum: ita ſenſus ſui ſenſilis ſiue obiecti ſpeciem abſq; materia ſuſcipit. *Ariſt. 2. de anim. c. 12. tex. 121.*

27. Has ſpecies concedendas eſſe, vel ſola experientia confirmat, quod vbi quis tempore æſtiuo ſub arbore in viretis recubat, oculi omniſque facies & veſtes viridi colore quaſi imbuuntur, non alia ex cauſa, quam ex ea qualitate, qua aer corpus διαφανὲς à foliis arborum viridibus imbuitur, tingitur, pingitur.

28. Quod ſi res ipſamet ſecundum materiam videretur,

tur,

tur, esset in organo res ipsa. Sequeretur etiam absurdum illud, quod eadem res numero esset plures res, quia à pluribus videretur: ideoque conficitur hinc, non rem ipsam, sed speciem eius sensus percipere. *Scalig. exercitat. 298. sect. 14.*

29. Talis autem sensilium natura est, vt speciem & imaginem spiritalem de se spargere possit, eamque sensu per medium repræsentare, ideoque frustra externum agens ad producendam speciem desiderari videtur. *Zabarell. lib. de sensu agente. c. 5.*

30. Quid vero hæ species sint, inuoluta neq; adhuc dum satis explicata est quæstio. Communis tamen probatur sententia, esse qualitates quasdam ab obiectis sparsas & diffusas, cum in medium, tum in sensorium, extensasq; in subiecto, in quo sunt. *Vide Scalig. exerc. 298. sect. 1.*

31. Hæc de sensilibus, & corũ, quæ ad sensum perferuntur, speciebus: sequitur organum easdem species recipiens.

32. Organum sensuum dicitur vulgo Sensorium, & est pars corporis, qua sensilia oblata facultas sentiens percipit.

Organon sensorium.

33. Tota enim hæc facultas organica est, nullusque sensus siue interior siue exterior quicquam percipit aut apprehendit, nisi per instrumentum aliquod corporeum.

34. Ex quo fit, vt corruptis & læsis his instrumentis, corrumpantur etiam & lædantur actiones ipsæ sentiendi.

35. Sensorium aliud est Commune, vnde omnis sensus origo: aliud Proprium, seu particulare.

36. Commune quodnam sit, Peripatetici & Medici non conueniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum αἰσθητήριον sentientis facultatis commune faciunt.

37. Conueniunt tamen in eo, quod ibi fons sit sentiendi, vbi neruorum est origo: Originem autem neruorum in corde ponit Arist. 3. *de par. anim. c. 4. lib. de somno. c. 2. & de iuuentute. c. 2.*

38. Verum αὐτοψία hoc refutat, & euidenter monstrat, neruos ortus sui initium trahere non à corde, sed è cerebro, ideoque & hoc commune sentientis facultatis erit organum.

39. Proprium instrumentum est, quo quilibet sensus peculiariter vtitur, ad percipiendas species sensibiles. Sic enim visus sensorium oculus est, auditus auris, gustus lingua, tactus cutis neruosa. *Arist. 2 de anim. c. 12.*

40. Omne (F) autem sensus instrumentum facultatem habet recipiendi formam sine materia. *Arist. 2. de anim. c. 12. text. 122.*

41. Estq; facultas & instrumentũ subiecto vnum idemque: ratione autem inter se differunt. *Arist. ibid.*

42. Nam instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neq; corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædam mixtio est, in ipso corpore & magnitudine. *Arist ibid.*

43. Ex quibus (G) illud quoque consequitur, omnem sensum in mediocritate esse constitutum: siquidem sensibile excellens lædit & destruit sensum, vt ingens lux & splendor visum, vehementissimus sonus auditum. *Arist. ibid.*

44. Sensus namque necessario requirit organum certo temperamẽto affectum, quam naturalem dispositionem lædunt immodicę passiones sensibilibus allatæ. Vnde cõficitur per accidens destrui etiam λόγον, qui informat sensorium. *Arch. Mercen. in dilucid. tex. 2.*

Organa recipientia.

45. Præterea organa recipientia debent esse nuda à natura recepti: intus enim apparens prohibet alienum. *Arist. 3. de anim. c. 5.*

46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber esse debet. Si enim in visu oculus in se actu habeat, vel album, vel nigrum, non potest recipere hunc colorem. Ita quando sapor aliquis aut odor actu inest sensoriis, est impedimento aliis, & aut difficilem, aut nullum sensum facit. *Archang. Merc. ibid.*

47. Hæc de organo. Inter illud & sensile est quoq; aliquod Medium, per quod res sensilis ad aliquem sensum perfertur, vt inter visum & coloratum corpus est aer luce illustratus. *Arist. 2. de anim. c. 7. tex. 75.*

48. Itaque sensile positum immediate super sensorium, nullam efficit sensationem, vt si corpus coloratum tangat oculum, nihil videre poterit. *Arist. 2. de anim. cap. 9. text. 98.*

49. His

49. His omnibus ita cognitis (*H*) an sensuum imprimis exteriorum sit immota certitudo, an vero, quæ percipiuntur ab illis, omnia sint incerta, vltimo inquirendum. Quæstio.

50. Circa obiectum proprium sensum non falli, asserit Philosophus. Sic enim visus nunquam aberrat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est, pro colore habeat, & sonum putet esse colorem. *Arist. 2. de anim. c. 6. text. 63.*

51. Circa autem obiecti sensilis locum, vel subiectum ipsum, vel alias circumstantias: circa sensibile etiam commune, & imprimis, quod per accidens sentitur, contingit errare sensum. Quæ enim mouentur, aliquando quiescere, & quæ quiescunt, moueri videntur, sicuti res per medium motum visas moueri putamus.

52. Vt ergo fallaciæ & errores sensuum auerti & caueri possint, sequentes conditiones requiruntur. Organi Conditiones.

53. I. Oportet organum cuiuslibet sensus recte & secũdum naturam esse dispositum, integrum, vigens, & illæsum. Sic enim febricitantium gustui dulcia videntur esse amara, quia lingua vitiata est. 1.

54. Hinc etiam in senio error sensuum contingit ex instrumẽtorum defectu: senex enim si haberet oculum, siue organum iuuenis, videret vt iuuenis. *Arist. 1. de anim. c. 4. tex. 65. Scal. exer. 76. sect. 4.*

55. II. Medium debet esse conueniens & naturaliter se habens, nec aliena qualitate, aut dispositione, aut proportione commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus nemo certe potest iudicare, quia ad visum requiritur medium illuminatum. 2.

56. III. Iusta sit & moderata distantia inter sensorium & sensile. Alba enim res alio interdum apparet colore, quoniam à visu nimis distat. 3.

57. IV. Requiritur situs & motus conueniens: decipitur enim visus, si quid obiicitur oculis, non secundum rectam lineam: & ignis, qui à latere est manus, non sic eam afficit, vt qui ei subiectus est. 4.

58. V. Mora requiritur moderata, quia quæcunq; subito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant, nihil admodum eos afficiunt. 5.

6. 59. VI. Animus sit occupatus in percipiendo sensibili: alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.

COMMENTARII.

ABsoluta (A) *doctrina de vigente anima, deinceps de sentiente agendum, quæ præstantior & dignior est priore, tum ratione plurium ac multiplicium virium, quæ in hac spectantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, quas præstat.*

Alia Sententis animæ definitio assignata.

B) *Alia eiusdem definitio.* Anima sentiens est vis siue facultas animæ, quæ apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento. *In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiua. Sicut enim vegetatrix est in causa, vt corpus animatum simpliciter nutriatur: ita hæc sentiens est in causa, vt idem corpus percipiat res quibusdam sensibus. Dicitur,* ea quæ extra ipsam sunt, *quia hoc tanquam proprium est huius facultatis. Exempli gratia: Visiua facultas percipit colores omnis generis, qui sunt siti extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur, est extra aures. Et in hoc differt hæc potentia, primo ab intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra seipsam. Ex singularibus à sensu allatis mens meditatur ac componit* νοητά. *Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, vt si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuum instrumenta nihil agant, rem tamen aliquam perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit & cognoscit, sed absq; vlla cognitione & perceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur denique,* mediante corporis instrumento, *quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligentis significatur. Illa enim est organica, suasq; res & formas sensiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeum: hæc autem est inorganica, neq; vtitur instrumento ad formarum intelligibilium perceptionem. Sic exempli gratia, gustatus potentia percipit formas gustabiles per linguam, visiua per oculum: imaginatio & memoria non possunt diiudicare sensibiles species, absq; substantia cerebri tanquam organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis his laborantibus & debilitatis, corrumpi & lædi etiam has functiones, & non amplius recte percipere obiecta.*

Hæc

Hæc facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, ut nullum animal dici possit, quod non sit sensu præditum. Etsi enim animal per vegetatiuam facultatem viuit, per sensitiuam tamen habet, quod & sentit, & animal est. Vnde Aristoteles in lib. de iuuentut. & senect. ait: Sensu animal à non animali discernimus. Vbi tamen obseruandum, non omnino esse necessarium, ut quoduis animal omnibus sit præditum sensibus, utpote qui perfectis tantum à natura sunt concessi. Nullũ autem animal tactu & gustu carere potest, cæteris autem vel aliquibus saltem nonnulla destituuntur. Tactus autem propterea est necessarius, quia percipit ea, ex quibus animal componitur, & quibus conseruatur & destruitur. Gustus autem propter nutrimentum. Hic autem discernit suaue & molestum nutrimentum, ut alterum persequatur, alterum fugiat.

Huius facultatis necessitas.

(C) *Vocabulum* sensus, *quoniam multis modis usurpatur, sciendum, hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secundo, siue* ἐνεργείᾳ *& operatione potentiæ sensitiuæ, quo motu species obiectorum sensibilium & præsentium percipiuntur, ita ut hæc ipsa externa obiecta sint ea, quæ facultatem sentientem de potentia deducant in actum. Nam, exempli gratia, etsi sensus oculorum adsit, si tamen non simul obiectum quoq; adsit, non sequitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, ut fiat sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse gustus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non percipiat semet ipsum: auditus enim seipsum non audit, sed requiritur aliud quoddam obiectum. At quæ est causa, quare ad omnem sensionem hæc duo sint necessaria, sensus & obiectum? Quia sensus nostri omnes definiuntur* δυνάμει, *& non intelliguntur actu secundo. Illa* δύναμις *traducitur in actum ab externo obiecto, tanquam à causa efficiente & mouente. Quemadmodum enim, ut ait Arist. combustibile seipsum non comburit absq; comburente, quia patiens est id, quod comburi potest, & propterea requiritur causa quædam externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum: sic sentire etiam est pati, & tale quid, quod necesse habet ab alio mutari. Est namq; omnis sensio motio quædam & perpessio, idq; Aristoteles* 2. *de anim tex.* 51. *hoc confirmat* Syllogismo: *Quicquid est alteratio, idipsum est motio. Quicquid autẽ est motio, illud est perpessio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio & perpessio sit necesse est.*

Sensus vocabulum quomodo hic accipiatur.

Dicet

Quæstio ex supra allata definitione nata.

Dicet hic aliquis. Si facultas sentiens percipit & discernit ea, quæ extra ipsam sunt, vt habet definitio superius allata, quomodo eadem erit perpessio, cum percipere & discernere sint verba actionis? Grauis hæc est obiectio & quæstio obscura, quam breuiter ita soluo. Arist. 2. de an. ait, animam esse causam efficientem generationis, augmentationis & sensionis. Hæc enim est primum principium ipsius δυνάμεως agentis per se, in se & absolute considerata. Hæc multorum sensuum obiecta & percipit & cognoscit: eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro transit per neruos ad vniuscuiusque sensus organum, ibique habet rationem formæ & agentis, quod vel inde manifestum euadit, quoniam in cadauere recenti superest instrumentum visus, obiecta tamen colorata non videt, quoniam hæc facultas euanuit, atqui oculus amplius animatus non est, propterea que nulla potest fieri visio. Ea propter ratione & respectu huius facultatis, vel potius animæ, sensio siue perceptio apprehensionis & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficientia & vi sentit sensionemque producit. Quandoquidem non agit, neque sentit, nisi per organum: illud autem primum ab obiecto moueri necesse est, sicuti facultas visiua nihil cernit, nisi à specie visibili, quam ab obiecto recipit, irritetur, ob id ratione huius organi sensus definitur, quod sit quædam alteratio vel passio, hoc est, fiat cum quadam alteratione vel passione. Organum namque recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem sentiendi procedere incipit. Vnde tritum illud est: Obiecta mouent sensus. Ea propter non absolute est passio, sed sola ista sensio, quæ fit in organo, illaque speciei sensibilis impressio vocatur passio: at vero sensio procedens à facultate animæ sentientis est actio. quoniam anima est principium, quo viuimus & sentimus primo.

Obiecta mouent sensus.

Cæterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quædā passio & alteratio, sciendum est, quæ qualisve sit alteratio. Quædam enim nominatur corruptiua, vbi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introducitur noua. Exempli gratia: cum aqua frigida calefit, amittit suam natiuam frigiditatem, & per corruptionem eius in aqua inducitur calor. Quædam vero dicitur perfectiua (Barbari vocant saluatiuam passionem) quæ subiecto vel rei patienti nullā infert destructionem aut damnum sed potius ei aliquid adfert, eiusque perfectionem iuuat, cuiusmodi alteratio est, quando potentia

...tia deducitur in actum, cum intellectus recipit aliquem habitum. Sic enim illiteratus, si doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscientia in scientiam, quoniam intellectus nouum acquisiuit habitum & nouum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Sic Musicus, qui tacuit, si voce & arte ... incipiat, alteratus esse dicitur, quoniam habitũ artis prius quiescentem in opus deducit. In sensu igitur non fit passio corruptiua, sed potius perfectiua: quoniam nulla ibi fit corruptio, ... vis sentiendi patitur receptionem specierum sensibilium, & ... antea erat in potentia & quiescebat, ad opus excitatur, ...que species ex sese discernit & dijudicat.

(D) Quandoquidem obiecta mouent sensus, sineque obiectorum legitima cognitione sensus ipsi, vtpote qui secundum obiecta distinguuntur, recte explicari non possunt, propterea ne hæc tractatio imperfecta & obscura sit, quænam sensuũ sint obiecta, explicandum erit. Quando autem cum Aristotele diximus, sensum circa obiectum & sensile proprium non errare, ...ijci potest, visum sæpissime errare, vtpote qui putat aliquid ... cæruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet colorem. Item auditus sæpe putat sonum esse exiguum: qui tamen est magnus. Huic obiectioni ipse Aristoteles 2. de anim. c. ... respondet, verum quidem esse, quod interdum singuli sensus circa sua propria sensilia aberrent, non tamen quatenus sunt propria sensilia, sed quatenus aliquid ijs accidit. Exempli gratia, nunquam visus errat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est pro colore habeat, quemadmodum etiam auditus nunquam errat in sono percipiendo; sed si errant, id fit propter accidens aliquod ipsius sensilis, vt si putet coloratum esse hominem, aut sonum esse vocem humanam, vel propter distãtiam istius sensilis, vt si visus rem remotam iudicet esse nigram, quæ forte alba est. Sic auditus interdum sonum distantem putat esse grauem, qui acutus est. Sed si sensus hoc modo iudicant de obiectis, quod sui muneris est, non faciunt, & propterea aberrare possunt.

Quænam sensuum obiecta.

(E) In hac sensuum affectione species non est logica illa, neq; commune prædicabile de multis indiuiduis denotat, sed significat idolum quoddam, effigiem siue imaginem, quæ rem obiectam sensui obijcit & repræsentat, & cuius interuentu sensus percipit suum sensile siue obiectum. Non enim corpora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent causam,

Sensuum proprietates.

1.

causam, à qua possunt sensus moueri. Sic enim qui videt columbam, non ipsum columbæ corpus in oculos recipere potest, sed potius eius effigiem & speciem, & per hanc videt columbam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo oculus in actum videndi traducitur. Nisi namq; colorata esset columba, neq; visus noster communia illa sensilia, magnitudinem, numerum, motum, volatum, quietem, figuram in ea percipere posset. Sic gustus percipit sapitum, non quatenus est corpus, sed ratione saporis & speciei, quam illud corpus de se exhibet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur materialiter, quia nihil de corpore eiusmodi odorabili decedit, sed spiritaliter seu per speciem & simulacrum.

2. F) *Exempli gratia: albedo & lac idem subiecto sunt, quia albedo in lacte est. sed definitio eorum est diuersa. Quod autem sensorium, seu organum non sit ipsa potentia, sed secundum esse & naturam distinguantur, probat Aristoteles, quia sensorium siue instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neq; magnitudo, sed forma, ratio, & certa quadam mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia: Oculus est organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, quæ in alijs corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oculi vis est & facultas videndi, sed λόγος, vis, siue δύναμις, ratio quædam & facultas, quæ in oculo inest. Sic etiam in cæteris sensibus eadem est ratio.*

3. G) *Tertia affectio: Omnis sensus in mediocritate est constitutus. Excellens igitur & vehemens sensile perimit & destruit sensum. Hoc ipsi sensus declarant: vehemēs enim sonus destruit auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit aspectum. Feruentissimus calor tactum perimit, eademq; in cæteris sensibus est ratio. Huius autem causa est, quoniam sensus omnis in mediocritate & primarum qualitatum temperata proportione consistit, sine qua neq; generari, neq; conseruari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristoteles 1. de anim. text. 65. quando ait: Si senex haberet oculum siue organum iuuenis, videret vt iuuenis, id est, si senis oculus ita temperatus esset, vt oculus iuuenis. Quamuis enim potentia visiua secundum essentiam in sene ita sit perfecta, sicut etiam in iuuene, quoniam tamen organum senis eadem temperatura non est præditum, ob id tam perfecte ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in iuuene. Sicut enim aliarum rerum forma non*

æ non in qualibet materia esse possunt, sed in tali, quæ idonea habilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoq; αἰσθητικὴ cularem sensorij dispositionem & temperaturam requirit, ne qua agere nequit. Eapropter quando excellens & minus æ-uo sensile offendit & destruit sensum, istam primarum qualitatum temperaturam & proportionem, in qua sensus inest, rrumpi necesse est, & ob id sensus ab excellente sensibili non r se labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut lore per se corrumperetur visus, ab excellenti odore olfactus, vehemente sapore gustus, cum, vt ex superiori sensuum affe-ione intellexistis, omne sensile in sensum vel in sensorium tan-um agat spiritaliter, prout in ipsum speciem sensibilem suique naginem producit. Etenim quæcunq; per speciem & effigiem ntum agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neuti-uam possunt: siquidem corruptio tantum per primas efficitur ualitates sineq; actione & passione reali fieri non potest. Quæ perimit sensile vehemens sensum ex accidente, quatenus ni-irum sensile illud aliud aliquod agens, quod naturali actione git, habet coniunctum, quodq; temperaturam istam & pro-ortionem, in qua sensus inest, per se corrumpit. Sic namq; vi-um excellens destruit lumen non per se, & quatenus est lumē, d ex accidente, quatenus scilicet huic lumini inest coniuncta aliditas, producta ab hoc lumine, quæ deinde oculi temperiem lterat & labefactat. Idem visus ab excellente niuis candore estruitur, quatenus huic niuis candori frigiditas in circum-tante aere est addita, quæ oculum frigefacit & alterat. Olfa-tus ab excellente odore ex accidente corrumpitur, pro vt ex-halatio fumida, nimio scilicet vel calore, vel frigiditate, senso-ium, alterat atq; immutat.

An aliqua sit sensuum exteriorum certitudo?

H) *De sensuum exteriorum certitudine,* an *videlicet* aliqua it, an vero omnia, quæ sensibus percipiuntur, sint incerta & deceptionis plena, *apud antiquos Philosophos maxima fuit disceptatio? Nos cum Aristotele medium tanquam tutissimum & verissimum sequimur. Vera enim sensus percipit sæpissime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur. Vnde conditiones iam enumeratæ ab antiquioribus Aristotelis interpretibus propositæ & annotatæ sunt, quæ si adsunt, nunquam sensum circa proprium sensile decipi aiunt. Harum prima est, vt cuiuslibet sensus organum sit recte dispositum, sanum videlicet, & illæsum. Si enim fuerit contra naturam af-*

Organi Conditiones.

I.

fectum, sensus aberrabit, quemadmodum in febricitantib lingua male affecta sapores non bene discernit, & dulces esse maros iudicat. Sic visus in ebrijs fallitur ob copiam halituu ex ventriculo in caput ascendentium, & spiritus oculorũ co mouentium. Idem error contingit illis, qui in naue ventis co mota vehuntur, qui existimant littus recedere naue immot

2. *Secundo, si medium naturaliter se non habeat, sed vel alie qualitate, aut dispositione, aut proportione immutatum, sens hallucinatur. Sic enim Sol oriens, vel occidens maior appare solito, quia cernitur per nubem dẽsiorem. Nam prope horizon maior solet congeri vaporum copia: ita per vitrum perspeci maiores cernimus literas. Nummus in aquam clarã proiectu longe maior, quam reuera est, apparet, propter medium densiu Sic si per rubrum vitrum rem non rubram intuearis, videbitu rubra propter medium aliena qualitate affectum.*

3. *Tertio re quiritur iusta & debita distantia inter sensus instrumentũ & sensibile. Etenim alba res aliquando non albo, sed alio apparet colore, quoniam à visu nimis distat, & valde distantia sempe apparent minora quam reuera sunt. Neq; tamen absq; distantia & aliquo interuallo sentire quicquam licet, quoniam sensibile supra sensum positum non sentitur, (sed medium requiritur) quoniam medium à re, quæ percipienda est, prius moueri & immutari est necesse.*

4. *Quarto situs debet esse iustus. Si enim obiectum secundum rectam lineam in pupillam non recurrat, & figuram pyramidis non efficiat, prorsus non videbitur, deq; eo sensus visus docere, nec verum, nec falsum potest. Sic ignis, qui est à latere, non sic eum afficit, vt qui ei subiectus est. Neq; tactus sentit ignem, qui est in Italia.*

5. *Quinto requiritur mora; quæcunq; enim subito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant, nihil admodum afficiunt ipsos, vt qui manum citissime per flammam ducit, ignis caliditatem nõ percipit.*

6. *Vltimo est necessarium, vt rebus percipiendis intẽtus sit animus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam oculis apertis nihil cernit. His conditionibus adhibitis, circa sensibile proprium nunquam sensus aberrabit.*

CAPVT VII.

De Visu.

1. HActenus generales sensuum affectiones prosecuti sumus, nunc specialis eorum doctrina sequitur.

Animæ ergo ſenſitiuæ duo ſunt prima facultatum principia, vis Apprehenſiua, & vis Motiua.

Sensitiuæ prima principia.

Vis (A) apprehenſiua eſt, qua præſentia & abſentia obiecta percipimus: & hæc continet ſenſus.

Vis apprehenſiua.

Senſus eſt facultas res ſingulas accommodato corporis organo percipiens. Eſtque vel Externus, vel Internus.

Senſus definitio.

Externi (B) ſenſus in exteriore corporis parte magis patent, & res externas præſentes comprehendunt.

Horum enim obiectum eſt rei duntaxat præſentis species.

Et eorum (C) quinque numerantur, Viſus, Auditus, Odoratus, Guſtus & Tactus. *Ariſt. lib. 3. de anim. c. 1.*

Senſus quinque.

Cum enim perfecta animalia quinq; tantum & non plures habeant ſenſus; Cumque hi ipſi ſenſus absq; organis conſiſtere nequeant, & tantum quinque ſint organa, totidem ſint ſenſus externi neceſſe eſt. Si enim ſextus requiretur, ſextum organum reperiri operæ pretium eſſet. *Ar. ibid.*

Et ſi ſextus eſſet ſenſus, ille ad cõmunia obiecta percipienda requireretur. At vero hæc ſi ab alio quopiam & uno ſenſu perciperentur, tum non communia eſſent, ſed unius ſenſus propria. Conſtat autem, quod ſint communia pluribus quinque ſenſibus, ideo propria vnius eſſe non poſſunt. *Ariſt. ibid. tex. 133.*

Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quã Venerem voluptatem & titillationẽ ait, ſenſum ſextum datum ob ſpeciei conſeruationem, *exer. 286. ſect. 3.*

At cum ea, quæ ad faciendam ſenſionem requiruntur, hic adſint neutiquam, illi aſſentiri non poſſumus: ordinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipſe Scal. demonſtrare conatur. *exer. 297.*

Ex quinque ſenſibus exterioribus tres ſunt commoditatis, viſus nimirum, auditus & odoratus, duo vero neceſſitatis, ſine quibus nullum animal viuere poteſt, guſtus & tactus. *Ariſt lib. de ſen. & ſenſ. c. 1.*

Viſus (D) omnium ſenſuum præſtantiſſimus putatur, cum ratione obiecti, quia percipit totum corpus: tum ratione finis; maxime enim ad intelligentiã & rei cognitionem confert: tum ratione velociſſimæ conceptionis, &

I. Viſus.

mirificæ organi ſtructuræ. *Ariſt. ibid. & 1. Metaph. ca*[illegible]

Viſus definitio.

14. Viſus eſt ſenſus exterior, qui facultate adſpectab[illegible] efficit actu adſpectabile. *Ariſt. 2. de anim. c. 7.*

15. Verſatur ergo circa obiecta adſpectabilia, quæ ra[illegible] andi in ſe vim habent, & ſunt vel Colores, vel Lumin[illegible] ſa, & lucentia corpora, vel ἀνώνυμα, quæ noctu tantu[illegible] videntur. *Ariſt. ibid. tex 72.*

Eius obiecta Color.

16. Color eſt extremitas perſpicui in corpore termin[illegible] to. *Ariſt. lib. de ſen. & ſenſi. c. 3.*

17. Tria enim requiruntur, vt color appareat. I. Ext[illegible] mitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nul[illegible] color appareat. III. Corpus definitum, quoniam coru[illegible] quæ longius à nobis diſtant, color non cernitur.

18. Duo extrema colorum ſunt genera, Albedo & N[illegible] gredo. Horũ intermedii ſunt Puniceus, Purpureus, F[illegible] uus, Viridis, & alii ex his mixti. *Ariſt. ibid.*

19. Medium, quo vtitur viſus, & per quod color ad[illegible] ſum defertur, dicitur διαφανὲς, ſeu corpus perſpicuu[illegible] quod non ſuo, ſed alieno lumine ſenſum oculorum m[illegible] uet, & δυνάμει & facultate eſt lumen. *Ariſt. 2. de anim. c.* *text. 68.*

20. Omnino enim aliquod medium eſſe oportet, p[illegible] quod aſpectabilia ſpectentur, adeo vt pupillæ ipſi res a[illegible] ſpectabilis admota videri prorſus non poſſit. *Ariſt. ib*[illegible] *text. 73.*

21. Non ergo recte cenſuit Democritus, ſi ſpatiũ illu[illegible] quod eſt inter cœlum & terram, eſſet vacuum, fore, vt [illegible] iam muſcam in cœlo cernere poſſimus, cum contra p[illegible] tius ne Sol quidem ipſe hac ratione nobis aſpectabilis [illegible] turus eſſet. *Ariſt. ibid. text. 74.*

22. Corpora perſpicua aut ſunt ſimplicia, vt corpus c[illegible] leſte, item aer & aqua: aut ſolida & compoſita, vt vitru[illegible] cornua polita, cryſtallus, quæ omnia dicuntur perſpicu[illegible] quoniam à lumine illuſtrari & cerni per illa aliquid p[illegible] ſit. *Ariſt. ibid. text. 68.*

Et Lumen.

23. Lumen eſt *(F)* actus perſpicui, quatenus eſt perſp[illegible] cuum, hoc eſt, Lumen eſt actus perſpicui, non quaten[illegible] corpus eſt, vt aer vel aqua, ſed quatenus per ipſum a[illegible] quid videri poteſt. *Ariſt. ibid. tex. 69.*

24. O[illegible]

[..] Opponuntur autem lumini tanquam priuatio Te-[..]bræ. Nam si lumen est actu, tenebræ sunt potestate, & [..]enebrę sunt actu, lumen est potestate, ideoq; in eodem [..]iecto, sed non simul sunt. *Arist. ibid.*

[..]2 Non ergo est corpus, aut defluxus aliquis corpo-[..]is, vt Empedocli visum est, sed qualitas quædam ipsum [..]dium sua potentia illustrans. *Aristot. ibid.*

[..] Cæterum organum visus Oculus est, de quo cer-[..]nt Platonici & Peripatetici. Illi enim sensorium visus [..]neum, hi vero aqueum esse statuunt. *Arist. lib. de sen. & [..]sil. c. 2.*

Visus organon Oculus.

[..] Illi vel inde refutantur, quod sequeretur oculum [..]mper videre ignem, cum sensile omni momento præ-[..]ns sit: at non semper videt, ideoque ex eo non con-[..]t. *ibid.*

[..] Peripateticorum sententia confirmatur. I. Si læ-[..]tur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, a-[..]eum est. II. In fœtu recens formato in parte oculorum [..]umor splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi na-[..]untur. III. Hoc conuincit anatome & tota oculi com-[..]ositio. *Arist. ibid.*

[..]9. Oculo ergo, & præcipue ea oculi parte, quam Ari-[..]ot. κόρην, Latini pupillam vocant, tanquam sensorio [..]titur visus. *Arist. ibid.*

[..]o. Estque pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem [..]edici crystallinum vocant: in quo tanquam in speculo [..]c vero visus instrumento fulgent species coloratæ.

[..]1. Nerui tamen Optici in oculum implantati, & spiri-[..]us animales contenti in ipsis, non parum faciunt ad vi-[..]ionem. Vtitur enim his tanquam promis & sequestris [..]nima ad receptionem. *Scal. exer. 298. sect. 16.*

[..]2. Deniq; de visionis natura & videndi modo nobilis est controuersia. Platonici enim emissione sola radiorũ: Peripatetici receptione speciei adspectabilis in oculum fieri putant. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emis-sione, partim receptione fieri contendunt.

De visionis modo Philos. controuersiæ.

33. Platonici his rationibus suam sententiam stabiliũt. I. Venefici oculis fascinare solēt. II. Basiliscus aspectu ho-[..]m neminficit. III. Antipheronti, teste Aristotele 3. Met. semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. IV.

Platonicorum Argumenta.

Cur, vt acutius videamus, coangustamus pupillam, non vt radii & spiritus egredientes magis vniantur? Nec magnitudo nec figura cernerētur: oculus enim sit paruus, non posset res tam magnas recipere. VI. oculus cernendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. animalia noctu aliquid cernerent. VIII. Contrariæ cies simul & semel in eodem susciperētur, quia oculus bum & nigrum simul conspicit.

Peripateticorum.

34. Peripateticorum hæc sunt fundamenta. I. Quia sio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet. Excellens visibile destruit sensum. III. Vbi instrume visionis est, ibi quoq; fit visio. IV. Si omnes oculi lu emitterent, sequeretur nocturnum aerem ab iis illu nari. V. In speculo imaginem rei oppositę cernimus, q non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium & speculum vsq; multiplicaretur. VI. Quia reliqui om sensus recipiendo obiecta percipiunt. VII. Continua diorum emissione corpus debilitaretur. VIII. Qui hu diores habent oculos, semper spectra maiora, quam si conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora r duntur.

Verisimilior Sententia Peripateticorum.

35. Hæc Peripateticorum sententia verisimilior vi tur, nempe visionem sola receptione fieri, nihilque oculo ad rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec l men, nec spiritum.

36. Atque percipiuntur species rei visibilis in instant & vna eademque motione afficiunt, & pellucidum & i oculos se inserunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ d inde apprehensa sensui communi offerūtur, vbi fit agni tio, discretio & iudicatio de illis.

COMMENTARII.

APprehensiuæ (A) nomine omnes sensus cum exteriores tum interiores comprehenduntur, quibus res extra no positas apprehendimus, præsentes quidem sensibus externis, absentes autem interioribus.

Exteriorum sensuum ab interioribus distinctio.

B) Appellantur sensus externi & ab interioribus distinguuntur, primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in ipso cerebro. Deinde ratione obiectorum. Externi enim in solis obiectis extra nos positis ijsque præsentibus versantur. Oculus

enim

m non videt colores absentes, sed tantum præsentes, qui ipsi sit obiecti; quemadmodum auris non audit sonos, vocesque sentes, sed præsentes. Interiores autem obiecta etiam absen-t, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca co-oscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi gnoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immedia- Interiores eadem cognoscunt, cum præuia cognitione exter-rum.

Quinarii sensuum numeri rationes duæ.

C) *Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresq; his inque, in perfectis animalibus non reperiri, sed omnia ijsdem rcipi, Aristoteles lib. 3. de an. c. 1 satis ingeniose docet, duabus tissimũ rationibus.*

1.

Primo: Tactu sano ac integro percipimus nnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualita-s percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiuntur his quinq; nsibus, sequitur nullum esse alium sensum præter hos quinque Nam sensus officium est percipere αἰσθητά. Quoniam ergo o-nia sensilia omnisq; eorum species quinq; sensibus exteriorib. ercipiuntur, cum nihil possit inueniri, quod non ad aliquod uinq; sensuum sensile referri queat, sequitur ergo quod nullus lius supersit sensus. Et sic aliquis esset frustra conditus à natu-a, quia nullum haberet principium αἰσθητὸν, quod possit per-ipere. Quod autem omnia sensilia percipiantur, sumit Aristo-eles argumentum à tactu. Nam si sensuum omnium infimus c postremus sua obiecta percipit, reliqui etiam vtpote longe æstantiores sua obiecta omnia percipient.

2.

Secundum Aristotelis argumentum sumitur à perfectione & mensura. Perfecta animalia habent tantum quinq; sensus. Homo, qui est quasi mensura & intima regula omnium ani-malium, habet tantum quinq; sensus. Ergo quinq; tantũ sunt sensus, nec reperietur animal vllum plures habens.

Contra secundum obiectio.

Contra hoc argumentum obiici potest. Talpa est perfectum animal, siqui-dem ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem; attamen non omnes sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet enim & demonstrat disse-ctio sub cute latere oculos, quanquam imperfectiores & veluti inchoatos, qui frustra non sunt dati, sed tantum vident, vt dis-cernere possint, quando est vel sub terra, vel extra terram, in aere & lumine diurno. Iulius Scal. exerc. 200. alio vtitur dis-cursu ad quinarium sensuum numerum demonstrandum.

Visus excellẽtia in quibus consistat.

D.) *In speciali sensuum exteriorum doctrina, quam in pos*[illegible] *rum trademus, à visu initium facimus, secuti Aristotelem* [illegible] *de anim. c. 7. idq; ob insignem vtilitatem & nobilitatem ei*[illegible] *quibus cæteris exterioribus sensibus omnibus antecellit. H*[illegible] *autem excellentia in his potissimum consistit,*

1. *primo in obie*[illegible] *nobilitate. Nam percipit lumen & inter cætera corpus cœles*[illegible] *nec tantum particulare corpus, sed vniuersum ipsum corp*[illegible] *percipit, quod nullo alio sensu comprehendi potest. Nam audi*[illegible] *non absolute corpus, sed tantum sonorum corpus; olfactu ta*[illegible] *tum corpus odorum deprehendimus, visu autem corpus nul*[illegible] *qualitatibus præditum conspicere & comprehẽdere possumu*[illegible] *qualia sunt corpora cœlestia.*

2. *Deinde visus excellentissimus e*[illegible] *sensus propter cognitionem, quoniam hoc sensu per nosmetips*[illegible] *scientias comparamus, vt docet Aristoteles 1. metaphys. cap.*[illegible]

3. *Tertio huius sensus cognitio est citissima & velocissima, subi*[illegible] *toque sine aliqua mora immutatur, nulloque sensu citius aut* *clarius, aut etiam remotiora deprehendimus quam solo visu*[illegible]

4. *Quarto solus hic sensus contrarijs non impeditur, quo minu*[illegible] *illa simul percipiat. Simul enim album & nigrum comprehen*[illegible] *dit vno intuitu: gustus autem amarum & dulce simul perci-pere nequit, eademq; in cæteris est ratio.*

In Visus consideratione quinq; consideranda..

Ab hoc igitur sensi[illegible] *merito initium capimus, in cuius consideratione sequentia tra-ctabimus. Primo* de sensorio. *Secundo* de medio luminoso. *Tertio* de obiecto colore. *Quarto* de luce. *Quinto & vlti-mo* de modo visionis agemus.

I. De Sensorio.

I. Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quo-niam autem oculus ex plurimis humoribus & tunicis, alijsque partibus mirabili structura atque artificio conformatus est, primum & præcipuum visus instrumentum est ille humor, qui vocatur crystallinus, à figura & consistentia sic dictus, quo-niam similis est glaciei purissimæ. In eo tanquam in speculo & vero visus instrumẽto fulget, & per foramen, quod pupilla di-citur, recipiuntur rerum imagines, siue species coloratæ, atque ab anima iudicantur.

Visus sensoriũ an igneum vel aqueum sit? quæritur.

Quandoquidem Philosophi Aristotele antiquiores, atq; imprimis Plato, cuilibet sensui suum attri-buebant elementum, hi visionis organum à prædominio i-gneum esse putauerunt, quibus etiam subscribit Galenus 7. de placitis cap. 7. Moti autem fuerunt ex quadam affectione, quæ quotidie nobis solet contingere. Nam quando comprimitur & mouetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare vi-

detur,

ter, idq; præcipue in tenebris, vel cum palpebræ obductæ sunt, ut tenebræ quoque oboriuntur, contingere solet. Inde igitur ratiocinati sunt, quod visus instrumentum ex igne constet. Quoniam, ubi ignis non est, ibi non potest apparere. At in visus sensorio ignis apparet. Ergo in visus instrumento ignis inest. Hanc rationem nullius prorsus esse ponderis Peripatetici existimant. Non enim valet ista consequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid lucet est ignis. Nam putre lignum, squamæ piscium, & similia in tenebris micant, quæ tamen non sunt ignis. Deinde ita instat Aristoteles lib. de sensilib. cap. 2. Præsente sensili nos sentimus, & nos sentire scimus. Si autem oculus constat ex igne, semper habet præsens sensile, quoniam ignis est sensile visus. Ergo oculus semper videat ignem necesse est. At vero non semper videt, sed tantum quando mouetur, non autem si quiescit. Ergo ex igne non constat. Fulgoris autem istius ignei ex oculorum concussione oborti hanc assignant Peripatetici rationem. Proximum visionis instrumentum est humor crystallinus, qui sua natura est lucidissimus, purissimus, & spiritu animali imbutus. Hic humor licet sit aqueus, est tamen compactus beneque concretus, & admodum depuratus, ut longo interuallo vitrum aliaque polita corpora superet. Et ob id pura hæc substantia condensata naturalem fulgorem gignit, ut alia fulgentia corpora: & tamen, cum lumine solari debilior sit, ab illo dissipatur, ut conspici nequeat, nisi in tenebris, ut apparet in catorum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter torquetur & mouetur, humor crystallinus inæqualiter ad locum suum redit, & quædam pars citius, quædam tardius recurrit. Ea ergo pars, quæ in proprio iacet loco, alterius cernit fulgorem, idq; potissimum fit nocte aut clausis palpebris, quia in tenebris ille fulgor alioqui debilis medium illustrare, & hoc modo se ostendere potest.

Prioris sententiæ refutatio.

Rat. 1.

Rat. 2.

Refutatis antiquis Aristoteles oculum seu visus instrumentum aqueum esse docet, non aquam puram, sed excessu aqueum: quoniam eiusmodi corpus imagines rerum obiectarum facilius recipere & diuturnius seruare potest, id quod in visu est necessarium. Ignis namque propter nimiam partium subtilitatem, terra quoque, quia opaca & iners est, nihil recipit. Aer quidem elementum est perspicuum, ut recipere possit rerum impressiones, quia tamen easdem propter summam tenuitatem non continet, illi præferenda est aqua, quæ habet humiditatem

Posterioris sententiæ confirmatio.

mixtam cum sicco, ob illam facilis fit impressio obiectoru[m] siccitatem autem eorundem retentio. Hanc suam senten[tiam] vlterius [h]is indiciis confirmat Aristoteles. 1. Si oculi sau[cien]tur vel effodiantur, ex iis aqua defluit. 2. In fœtu recens [for]mato, ea in parte, in qua sunt oculi, humor quidam splen[dens] & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. 3. Albugo oc[ulo]rum id ipsum declarat. Nam in animantibus, quæ sangui[nem] habent, albugo est pinguis, ob hanc causam, vt humor, ex [quo] constant oculi, concretionis expers maneat: ideoque null[a] corporis pars, quæ tardius ac minus, quam oculus, incomm[oda] frigoris sentiat, quod septus quasi sit humor pinguedine, quæ [al]gus non sentit. Ex his indiciis oculum ex aqua constare fit [per]spicuum.

Cur vnica res non videatur gemina?

Cæterum quæstio non contemnenda hic oritur: Cur vn[ica] res non videatur & appareat gemina, cum oculi orga[na] visus sint duo, & in duobus speculis vnius rei duæ app[a]reant imagines? *Galenus aliique eius fautores censent, quo[d] [li]bet oculo visibilem rem percipi, quia autem nerui optici, an[te]quam perueniant ex cerebro ad oculos, prius coniunguntu[r] deinde iterum separantur, & quilibet ad suum oculum tendi[t], propterea res perceptas vniri & in vnam quasi coalescere. V[e]rum hæc ratio subsistere nequit. Nam binæ sunt homini aure[s] nec tamen idem sonus bis auditur. Duabus manibus vna[m] rem contrectamus, nec tamen tactus duos esse indicat. Rectiu[s] ergo ad hoc dubium respondetur: 1. duos oculos ex singulari na[tu]ræ solicitudine factos neruosque opticos esse coniunctos, vt v[no] læso, alter saluus maneret, & vniuersus spiritus visificus a[d] oculum sanum transiret. Deinde etsi in vtroque oculo rei visi[bilis] bilis fit perceptio, in oculis tamen de sensibilibus non fit iudi[ci]cium, sed in ipso cerebro sensus communis residens de iisdem censet & iudicat. Hic autem cum vnicus sit, vnicus et[iam] iam spiritus animalis, quo tanquam organo vtitur, ille vnum sonum vtraque aure acceptum vnum esse agnoscit, vnam rem visibilem vtroque oculo apprehensam vnam & non geminam iudicat.*

II. De medio luminoso.

II. Secundo loco medium luminosum considerandum venit, vtpote sine quo nullus color visu potest percipi, & propterea habet rationem causæ sine qua non. Non enim sufficit adesse lumen, sed requiritur interuallum aliquod perspicui, quod intercedit inter obiectum & sensorium visionis. Corpus enim co-

lora-

latum, si pupillæ oculi imponatur, non videtur, quia non intercedit medium, quemadmodum etiam facultas legendi impeditur, si libri folium oculo quam proxime admoueas, quia aer illuminatus & medium actu perspicuum deest. Hic enim modo est, vt color moueat perspicuum, verbi gratia aerem, & aer motus afficiat sensorium siue oculum, cui est contiguus. Recte ergo Aristoteles reprehendit Democritum, qui perspicuum ad visionem non modo non necessarium esse, verum etiam visum impedire putauit, quia atomis & minutis corpusculis sit repletum, ideoque inane statuit esse medium, per quod conspiciamus. Hoc enim tale esse, vt si formica in cœlo esset, per ipsum perfecte conspiceretur. Verum falsa est sententia ista, quia nisi affectio aliqua ab obiecto oriatur, visio non fit. In vacuo non potest obiecti affectio fieri, & ob id in illo nihil potest videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nec lumen, nec species visibiles futuræ sint, quomodo in eo aliquod visibile esse posset?

III. De colore obiecto.

III. Perspicuum visus obiectum colorem esse ait Aristoteles 2. de anima, text. 56. Videtur enim corpus non quatenus est tale, aut quantum, sed quatenus est præditum colore, eiusque beneficio visibile appellatur. Coloris ergo natura & origo est consideranda, cum difficilis ea sit & intricata, vt merito dicat Scalig. exerc. 325. coloris causas atque essentias esse tam controuersas atque obscuras intellectui, quam sint ipsi visui manifestæ. Eius definitio ab Aristotele lib. de sens. & sensi. c. 3. proposita hæc est: Color est extremitas, &c. In hac definitione genus est extremitas. Etsi enim color per se & absolute consideratus est qualitas, auctore Scal. loco citato, seu affectio corporum mixtorum, quæ oritur ex quatuor elementorum legitima contemperatione, qua nigra & opaca cum albis & luminosis varie permiscentur & temperantur, quia tamen forma est accidentalis, materiam & subiectum in quo hæreat, requirit. Hoc autem subiectum est corporum extremitas, siue superficies exterior. Nam visus nunquam mouetur à colore, nisi in superficie corporum. In interioribus enim & medio corporum, puta castanea, etiam color inest, sed δυνάμει tantum est visibilis, neque cerni potest, nisi corpora ipsa secentur, vt fiant superficies externæ. Ideo & Pythagoras dicebat, colorem esse ἐπιφάνειαν, hoc est, apparitionem in superficie. Differentia coloris in his consistit verbis, Extremitas perspicui. Non enim

color simpliciter est extremitas corporis naturalis, sed extremi-tas perspicui. Quoniam enim perspicuum illud est, quod prop[ter] partium tenuitatem translucet, nec visum terminat, hoc p[er]spicuum, si incrassetur & condensetur, vt amplius transpar[ere] non possit, tunc amissa perspicuitate loco eius colorem recipit [in] superficie. Additur porro, in corpore terminato seu definit[o]: quia eiusmodi finitum corpus habet terminum, in quo finit[ur] & sistitur, ita vt neque lumen, neque visum transmittat v[l]terius. Color ergo est ipsa extremitas perspicui, vbi perspicuu[m] desinit esse translucidum, & visum quasi figit ac sistit, atq[ue] inde sui speciem per medium luminosum ad oculos remittit.

Septem colorum genera.

Cæterum septem numerantur colorum genera ab Aristote[le] lib. de sensu & sensil. inter quæ duo sunt extrema, reliqua inter media. Extremi colores sunt Albus & Niger. *Albus est, qu[i] ex diaphano multo & puro in se collecto inter omnes color[es] plurimum habet luminis, & ob id visum nostrum lædit, eumq[ue] disgregat, quod experimur, si diutius niues, aliasque res alba[s] intuemur intensius. Ratione enim potentis luminis spiritus nostros fundit & dissipat. Niger est color in corpore crassiori exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remissum & debile est opacum multum & intensum. Hic color visui non est gratus, sed eundem, si æquo & iusto sit intensior, lædit, vt cernere licet in illis, qui in loco tenebroso diutius degerunt: hi enim subito illato lumine cæcutiunt.*

Intermedii colores ex extremorum permistione producuntur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo coniungitur, ex Aristotelis sententia, Flauus, *qui generatur, quoties album multum miscetur nigro pauciori, atque inde splendor cum quadam obscuritate emergit. Ad nigredinem proxime accedit* Viridis, *qui ex rubro minore & nigro copiosiore oritur. Vnde viriditatem principium esse nigredinis statuit Aristoteles.* Rubeus *color generatur, vbi in perspicuo multum opacum lumen est intensum. Diaphanum igitur terrestre est, sed tamen optime depuratum, cui lumen se commiscens rubedinem producit. Huic vicinus est* Purpureus, *sed est in diaphano magis opaco & impuriori, ideo & obscurio-re. Is est color violarum, aut potius foliorum Iridis.* Cœruleus *color est, vbi plurimum est nigri in pauco albo.*

IV. De luce siue lumine.

IV. Quarto loco de lumine dicendum, cum hoc non parum faciat ad visionem, vtpote quod medium perspicuum reddit, & il-

illustrat, & cuius beneficio colores, qui visum mouent, fiunt visibiles. Hi enim videri nequeunt, nisi in lumine. Vbi tamen obrua, lumen per se non videri, neque visum mouere, sed per accidens. Quia namque absque lumine nullus color visu percipitur, fit, vt, dum rerum colores videmus, cum colore & lumen visu percipiatur, & propterea visibile est solum vt quo, non vt quod. Definitur ergo: Lumen est actus perspicui, &c. *Non enim est forma vel actus coloris, sed actus perspicui, quia actus constituit ipsum perspicuum, & facit esse medium actum idoneum, vt inseruiat visui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perspicuus non est, nisi illustretur lumine: noctu enim est corpus tantum potentia perspicuum, actu autem fit tale, quando Solis luce illustratur. Obserua etiam hic luminis & lucis discrimen. Etsi enim non raro vnum pro altero indiscriminatim sumitur, proprie tamen loquendo lux est lucidi corporis qualitas, quatenus in ipso manet & fixa est corpori lucido, quæ producit & spargit lumen ad alia corpora, vt in Sole & reliquis astris: item in igne lux est, quæ de se emittit lumen. Lumen ergo est id, quod à luce producitur in perspicuo, veluti imago & species lucis. Nam à luce corporis lucidi generatur in perspicuo lumen, ita vt in Sole non sit lumen, sed lux, in aere autem non lux, sed lumen.*

Luminis & lucis discrimen.

Verum vt luminis natura rectius cognoscatur, & certum genus constituatur, dispiciendum, vtrum lumen sit substantia siue corpus, an vero qualitas & quid incorporeum? *Hac enim de re antiquiores Philosophi admodum hæsitarunt, variaque protulerunt. Aristoteles validis & immotis vtitur argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem substantiam corpoream esse statuerunt. Primum est: Si lumen esset corpus, non posset subito per totum hemisphærium ab ortu ad occasum diffundi. Ratio est, quia corpus per spatium plenum moueri non potest, nisi in tempore ob medii corporis resistentiam. At vero lumen subito absque tempore & perceptibili motu ab oriente in occidentem transfunditur. Ergo non potest esse corpus. 2. Si lumen esset corpus, duo corpora simul sint, & sese penetrent, necesse est. Ratio consecutionis est, quia cum nulla penitus sit perspicui pars, quæ non sit luminosa, aer autem & aqua perspicua sint corpora, necesse est, vt lux penetret omnes perspicui partes: hæc enim non cedunt partibus lucis, sed eas in se recipiunt. At duo corpora simul esse & sese penetrare nequeunt.*

Lumen vtrum sit substantia, an vero qualitas?

Prioris sententiæ refutatio.

Arg. 1.

2.

sunt. Ratio est, quia si duo corpora simul esse possunt, etiam in numera simul sint, & in minimo proximum contineatur ne cesse est, vt lib. 4. Phys. cap. 6. ostenditur. Ergo lumen non es corpus. 3. *Si lumen est corpus, etiam tenebræ corpus sint necess est. Ratio est, quia contraria sunt in eadem categoria: gener enim debent conuenire, teste Aristotele & Cic. Tenebræ auten & lux sunt contraria. Atqui tenebræ non sunt corpus. Ergo nec lumen corpus erit.*

Instantia. *Dices: Quod per se mouetur, percutitur & reflectitur, corpus est. Lumen est tale. Ergo est corpus. Minor probatur. Nam lumen Solis ad nos transit, & solida corpora percutit, quia terram percutiens & resiliens in aere generat calorem, & percutiens specula ad multa illuminanda reflectitur.*

Respons. *Respondetur, hæc analogice & per quandam similitudinem de lumine dici. Lumen enim mouetur, percutitur & reflectitur, quia producitur à præsentia lucidi corporis in perspicuo. Nam lumen cum paulatim accedere vel recedere videtur, accedente vel recedente luminoso, videtur quidem moueri, sed reuera non mouetur sed potius fit productio & promotio luminis, quæ tota pendet à progrediente luminoso.*

V. De modo visionis.

V. Vltimo loco modus visionis introspiciendus est, de quo duæ imprimis celebriores extant sententiæ, vna Platonis, Aristotelis altera.

Visio vtrum fiat emittendo, an vero recipiendo?

Plato enim in Timæo visionem vult fieri per radiorum ab oculo emissionem ad rem visiuam, cuius opinionis etiam architecti fuerunt omnes Optici ac Philosophi veteres vsque ad Aristotelem. Aristoteles autem fieri visionem censet per specierum visibilium intra pupillam immissionem & receptionem: quam sententiam vt veriorem omnes saniores sunt amplexati, eaque sequentibus nititur fundamentis immotis:

Pro posteriori sententia argumenta. Rat. 1.

1. *Si ex oculis nostris manat lumen, quo obiecta apprehenduntur, illud lumen diurno lumine aut est infirmius aut fortius. Fortius autem esse nequit, quia non datur maior fulgor quam Solis. Si est infirmius, illi euenit id, quod aliis omnibus euenire est manifestum: omnia namque parua lumina à magnis obfuscantur, & ob id interdiu non lucent, noctu autem videntur, quia à nullo maiore lumine opprimuntur. Atqui hoc lumini ex oculis emisso non euenit. Ergo neque aliquis radius visiuus ex oculis emittitur.*

2. *Vbicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit extra organum. Spiritus opticus seu humor crystallinus visionis organum est intra oculum. Ergo ibi quoque fit visio.*

3. *Experien-*

...ntia docet, emissionem luminis à re lucida facere potius, ... videatur, quam vt videat, quia illa, quæ lucent, visibi... nt, quatenus lucent, ideo etiam oculi felium, quatenus no... lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autem ... ntes vocantur, nisi ea ratione, qua illorum oculorum sub... tia lucidior est, & proinde aptior ad recipiendos & viden... colores. Ergo oculi non vident emittendo ex se radios, sed po... recipiendo. 4. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur ... nocturnum aerem illuminari vel collustrari. At hoc est ... m, vt docet experientia. Ergo & illud. 5. Si visio fit emit... o radios visuales ad obiecta, necesse est, vt cœlum, stellas, ... que corpora cœlestia attingant. Sed hoc fieri nequit. Ergo ... illud. Minor probatur. Nam nullo modo lumen ad astra ... e procedere & promanare valet, quia quo longius exten... r, eo fit minus, vt fere nullum efficiatur, si ad astra vsque ... eniat. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At vero reli... sensus omnes recipiendo obiecta percipiunt. Ergo eodem mo... etiam videmus. Minor probatur. Cum enim audimus, olfa... mus gustamus, tangimus, nihil emittimus ad sensilia, sed po... sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic enim vox venit ... ures, aer odore infectus ad nares, res sapida ad linguam. ... o ex consequenti res visibilis venit etiam ad oculos. 7. ... icquid subiectum aliquod destruit, id ab eodem subiecto re... atur necesse est, nisi enim mouens & mobile simul sit, nul... fit motus, vt in omni motus genere libr. 7. Physicor cap. 2. ... bat Philosophus. At excellens aspectabile corrumpit & per... t instrumentum visus. Ergo ab instrumento visus tanquam ... iecto recipiatur necesse est. 8. Si radius visiuus vel spiri... animalis extra oculum emittitur, sequitur eundem pelle... & mouere aerem loco. Ratio est, quia spiritus hic cor... eus est, duo autem corpora eundem locum occupare non ... sunt: sequeretur deinde, emissum hunc spiritum moue... flante vento, & visionem impediri. At consequens est ... sum. Ergo & antecedens. 9. Si spiritus visiui ex oculis ... itterentur, sequeretur ex hac continua spirituum ab oculis ... usione & consumptione, corpus debilitari omnesque vires ... eruari. Ratio est, quia sicut in aliis omnibus modis emissio... s spirituum contingere videmus, vt durante duas horas con... iuas effusione, omnes vires concidant, vitaque simul ... m sanguine effundatur: ita in visione continua spirituum emis-

4. 5. 6. 7. 8. 9.

emissio totius corporis imbecillitatem, imo ipsam morten[…] ferre debebat. At vero hoc est falsum, teste experientia. Erg[…] illud. 10. *Si radii visiui ad obiecti magnitudinem appre[…] dendam extramittuntur, sequitur, in qualibet distantia[…] dem magnitudinem videndo apprehendere, quia vbicu[…] ea sit, visus eam amplectitur, vti est. At hoc est falsum. […] & illud. Minor probatur, quia propinquum hominem v[…] mus, vt maiorem, remotum autem vt minorem, & astra i[…] camus multo minora, quam re ipsa sunt.*

10.

Hæ rationes pro Aristotelis sententia stare videntur, v[…] nem scilicet fieri non emittendo, sed specie visibili extrins[…] in oculum recepta, quæ deinde beneficio spiritus animal[…] neruo optico contenti ad cerebrum deducitur, vbi sensus c[…] munis residens de hac specie iudicat. Insinuantur autem[…] subeunt formæ visibiles intra pupillam hoc modo & ord[…] Color corporum aspectabilium siue superficies terminans pe[…] cidum, afficit sua ἐνεργείᾳ oculos, eosque sic mouet, vt rem[…] iectam cernant; non autem immediate afficit eos, sed per [...] cumfusum aerem, in quem ab obiectis visibilibus species qu[…] dam manant & diffunduntur, quæ aerem afficiunt, inque[…] hærent, & vna cum colore species magnitudinis, figuræ, num[…] ri, motus quietisque oculis repræsentantur, & quidem subit[…] & in instanti minimoque temporis momento inferunt se in[…] culos: ita vt vna eademque motione afficiant & pellucidu[…] & oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in sp[…] culum transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, reiq[…] præsentis effigiem repræsentant: ita à formis visibilibus speci[…] in oculos transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, qu[…] deinde apprehensæ sensui communi offeruntur, vbi fit agnitio discretio & iudicatio de iis.

Pro priori sententia argumenta.

Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sententiam nimirum visionem emissione radiorum & spirituum fieri nunc dispiciamus, &, quid ponderis habeant, consideremus. Quatuor autem proxime subsequentia argumenta proponi[t] Galenus lib. 7. de placitis Platonis & Hippocratis, quorum primum est: Si visio fit recipiendo species in oculum, etiam magnitudo recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & fieri nequit. Quomodo enim magnitudo montis & turris adeo angusto pupillæ foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo. 2. *Si visus fit recipiendo, vna eademque res à pluribus videri nequit.*

1.

2.

...it. At vna eademque res à pluribus simul videtur. Ergo, ... Consecutio probatur, quia, quod vnum est, à pluribus si... recipi nequit. Quia autem eadem montis magnitudo vi... ...er simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in o... ...plurium animalium ingredi, quod est impossibile. 3. Si vi... ...t recipiendo, magnitudo & figura rei in speculo cerni non ...st. Non enim in speculo reflecti & à speculo ad oculum re... ... potest. At magnitudo & figura rei in speculo cerni potest. ... non recipiendo, &c. 4. Quicunque sibi ipsi contradicere ...tur, dum contrariam defendit sententiam, is veram non ...ur doctrinam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere cogitur, ...a visum extramittendo fieri negat & recipiendo affirmat. ...o veram non tuetur doctrinam. Minor probatur 3. Meteor. ...ns de area, iride, pareliis & virgis, inquit, fieri refractionem ...us, seu radiorum visualium, & ita fatetur visionem fieri ...radiorum emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. c. 2. de ...o, rationem afferens, cur Antiphon quidem propriam ima... ...em in aere tanquam in speculo cerneret, causam esse ait, ...d ob visus infirmitatem visuales radii in propinquo aere ...t fracti. Vnde illi erat aer pro speculo, à quo radii visiui refle...bantur.

3.

4.

His quatuor argumentis, à Galeno contra Aristotelem pro...is, sequentia non minoris momenti sunt adiicienda: 5. Si vi... non fieret extramittendo, nulla animalia noctu aliquid ...nerent. Atqui multa animalia cernunt in tenebris. Ergo ...nunt extramittendo. Minorem probo: Feles enim noctu cer...nt, & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio Cæsare ...rrat Suetonius, idemque sibi adolescenti contigisse scribit ...ardanus; imo vero reliqua bruta, vt equi, boues, noctuæ & ...espertiliones in tenebris cernunt, optico radio aerem sufficien...r illustrante. 6. Si visus extramittendo non fieret, nullum a...imal videndo lædere & interficere posset. At consequens est ...lsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim ...enstruo laborantes specula læuigata & tersa inficiunt, vt ...ontrahant maculas. Catoblepæ & Basilisci radii optici eiusq; ...enenati emissione lædunt & interficiunt, teste Plin. lib. 8. c. 21. ...uomodo etiam striges & lamiæ creduntur fascinare: & Indo...um rex ad Alexandrum dono misit puellam, quæ veneno à ...rimis annis nutrita illum aspectu interficeret. 7. Quoties ali...quid diligenter accurateq; contueri volumus, oculos contrahi-

5.

6.

7.

mus, id est, partim comprimimus, partim claudimus. Erg[...] oculis apertis spirituum opticorum radii in aerem dispergun[...]

8. *8. Si à re visibili aliquid ad oculum demittitur, non contin[...] postquam est obiecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur ill[...]*

9. *9. Radios ex oculis prosilire indicant perspicilia illorum, qui[...] visus breuis est, paulumque remotiora non valent conspice[...] Nam admota oculis, radios visuales debiles exceptos firma[...] ac deducunt vlterius.* 10. *10. & vltimum. Si receptione fit vis[...] res non in proprio loco videtur. At omnis res in suo videtur [...] co, exempli gratia, arbor in horto, discipulus in scamno. E[...] non in oculo. Hæc potiora sunt argumenta, quibus suam cor[...] borare opinionem nituntur patroni iaculatorii visus, quo a[...] quid tanquam ex arcu emittitur, quod rem visibilem ta[...] quam scopo tacto ad visum præmii loco afferat. Quid aute[...] ad hæc responderi possit considerare operæ est pretium.*

Ad argumenta pro priori sententia allata responsiones.

1. *Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accident[...] Aliud enim est, si dicatur magnitudo recipi, & aliud si r[...] magna. Nam non recipitur ipsa montis aut turris magnitu[...] materialis, vtique quæ per foramen tam paruum, quantu[...] pupillæ est, ingredi minime potest. Sed eius imago & species quæ est immaterialis siue spiritalis, ea oculo non aliter quam i[...] mago in speculo admittitur.*

2. *Ad II. dicimus, esse fallaciam à dicto secundum quid ad di[...] ctum simpliciter. Non enim magnitudo obiecti materialis, neque ad multorum hominum, neque ad alicuius oculos potest transire, quoniam accidens idem numero non migrat de subiecto in subiectum: at vero quia magnitudo hæc multiplica[...] suam speciem, & totum circumstans perspicuum diffundit, quid vetat illam speciem eodem temporis puncto exigua pupilla simul à multis deprehendi & recipi, cum innumeris specillis eiusdem rei, quanta & qualis est imago, simul repræsentetur.*

3. *Ad III. argumentum respondet Zabarella, primo speciem rei visibilis ad speculum vsque protendi, & in eo frangi, ideoq; videri esse in speculo. Deinde ait, frangi quidem ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia & continuitas, in qua consistit, destruatur, sed eius species, quæ incorporea & indiuidua est, refrangi potest sine figuræ destructione. Imago enim, quæ figuram & magnitudinem repræsentat, in speculum tersum incidens reflectitur ad oculum, ac ei figuram & magnitudinem obiecti repræsentat: fit tamen, vt propter obiecti à spe-*

do distantiam maiorem vel minorem, non eadem eiusdem magnitudo iudicetur. Euenit etiam, vt propter superficiem oculi inæqualem quantitas vel maior, vel minor appareat, figura etiam vitiata & deturbata repræsentetur.

4. Ad IV. plane reiicitur hoc argumentum, quia ignorationem habet Elenchi, & nulla est condictio Aristotelis. Nam lib. Meteoror. & aliis citatis locis, non ex sua, sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristotelis tempore Opticorum doctrina de modo videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, ipseque suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere maluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de Sensu & Sensili suam, eamque veriorem sententiam aperuit.

5. Ad V. dicimus, feles & similes noctu cernentes animantes non propterea cernere, quod ad obiecta aliquid emittant, sed quod igneos & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proxime circumstantem aerem illustrare possunt, vt res aspectabilis per istud medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam murium adiuuat sensus odoratus, qui in felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cæsare & Cardano relatum est, quoniam hæc sunt particularia, communi conditioni nihil præiudicant, quia à particulari ad vniuersale progressus nullus est.

6. Ad VI. dico esse fallaciam causæ. Neque enim Basiliscus interficit hominem, neque mulier menstruosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manante, sed venenato quodam vapore ab ore exhalante, eoque in aerem eructato, cum specula polluuntur, tum homines interficiuntur. Striges etiam, siue lamiæ solo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, ait Fernelius de abditis rerum causis, c. 16. sed potius veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritui optico asscribendum erit.

7. In VII. argumento est fallacia causæ. Contrahuntur enim oculi, ne lux intermedia visui se ingerens eandem offendat & debilitet: & clauduntur oculi, non vt lumen exprimatur, sed vt virtus visiua adiuuetur, quia omnis virtus vnita est fortior quam dispersa.

8. VIII. argumenti consecutionem negamus. Obiecta enim species immateriales de se mittunt, etiamsi non aspicias: sem-

per enim medius aer imaginibus est affectus, vt statim p... excipi; imo effigies obiectorum imprimitur oculo, etiamsi ... quid tractes.

9. *Ad IX. respondetur, perspicilia illa fungi munere ocul... imagines obiectorum recipere instar speculorum, quod ips... perientia comprobat. Nam si applices denso corpori tuam ... ginem cernis.*

10. *X. & vltimum argumentum soluitur adhibita distinct... Obiectum enim οὐσιωδῶς siue secundum suam substan... est in proprio loco: at vero imago, siue species, quæ ad ocu... defertur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, q... speculamur in illo sed effigies tantum.*

Ita ergo Platonicorum argumenta prostrata iacent, e... id visionem fieri non emittendo, sed recipiendo firmiter con... dimus.

CAPVT VIII.

De Auditu.

a. Auditus.

1. ALter sensus nobilissimus est (*A*) Auditus, qui ac... est reliquis, eosque excellentia vincit, cum ad ... ciplinarum communicationem conducat: visu tamen ... inferior. *Arist. lib. de sens. & sensil. c. 1. & 1. Metaph. Scal... er. 298.*

Eius definitio. 2. Auditus est sensus exterior obiectum audibile per... piens. *Arist. 2. de anim. c. 8.*

3 Audibile obiectum Græci dicunt ἀκουστὸν, & est ... nus. *Ibid.*

Obiectum, Sonus. 4. Sonus est (*B*) qualitas in aere ex binorum solidoru... corporum collisione excitata, ad auditum vsque peru... niens, illumque alterans, & de potentia in actum duc... cens. *Arist. ibid.*

5. Duorum corporum collisio dicitur. I. Quia aliud ... cesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. So... da esse oportet, quia hæc sibi inuicem resistunt, & inte... ceptum aerem verberant: inter spongiam enim & lana... nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo pla... recipiatur. *Arist. ibid. tex. 77. & 78.*

6. Omnis sonus excitatur à corporibus vel Inanimat... vel Animatis. Ille proprie sonus, hic φωνὴ, Vox dicitur. *A... rist. 2. de anim. c. 8. tex. 87.*

7. Vte...

7 Vterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.

8 Simplex est (*C*) vel Acutus, vel Grauis. *Aristot. ibid. c. 86.*

9 Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus penetrat. *Ibid.* — Acutus.

10 Grauis est, qui tarde multoque tempore auditum mouet. *Ibid.* — Grauis.

11 Sonus multiplicatus siue reflexus dicitur (*D*) Echo: quae nihil aliud quam geminatio, siue reciprocatio soni facta ex refractione aeris in aliquo cauo opposito. *Arist. ibid. tex. 80.* — Echo.

12 Hæc, quia in illa itione & reditione languescit, extremas tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditum nostrum defert.

13 Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni sono, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non verò percipitur ob debilem & obscuram reflexionem. *Arist. ibid.*

14 Vox est (*E*) sonus animalis, qui aeris in gutture attracti respiratione excitatur. *Arist. ibid. tex. 87 & seq.* — Vocis definitio.

15 Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ sanguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse mutos, rectè prouerbio celebratur. *Arist. ibid.*

16. Vox est vel Inarticulata, vel Articulata.

17. Inarticulata nihil certi affert, cuiusmodi sunt voces beluarum, mugitus, hinnitus, rugitus.

18. Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & alias dicitur Sermo.

19. Et hæc nuncius & interpres est propriæ cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.

20. Porro (*F*) instrumentum siue sensorium auditus est duplex, Externum & Internum. — Instrumentum auditus.

21. Externum sunt binæ aures tam affabre à natura factæ, vt & sonum recipere & continere queant.

22. Interius instrumentum sunt nerui auditorii ex quinta coniugatione in aures expansi, qui deinde in cauitate tribus officulis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur, quæ officula tunica densa & sicca, tympanum dicta, regit, vbi continetur aer vernaculus & immobilis. *Arist. 2. de anima, c. 8. tex. 83.*

23. Hunc aerem princeps auditus organum vulgus [...] tuit, quem ad auditum quidem maxime necessarium [...] se, & sine eo auditum vix fieri putamus: proximum [...] tem organum esse inficiamur his persuasi rationibus.

24. I. Theorema est catholicum, in omni organo p[...] fecto partem esse quandam, cui tanquam principi deb[...] tur actio: aer autem hic congenitus non est pars, neque [...] milaris, neque dissimilaris. II. Nihil expers animæ ali[...] ius sensus est instrumentum: talis est ille aer insitus.

25. Auditus ergo organum aer hic dici nequit, sed M[...] dium potius vocari debet Internum. Colliditur enim a[...] iste internus ab externo, idque per tympani & officul[...] rum trium interiectum, atque alteratus soni speciem d[...] fert neruo quintæ coniugationis proximo auditus o[...] gano.

26. Medium Externum (*G*) aer est & aqua. Animant[...] enim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebriu[...] in hac rarius. *Scal. exer. 61. sect. 4.*

27. Non autem simpliciter aer, sed certo modo affe[...] ctus medium est. Ideoq; quemadmodum visus mediun[...] διαφανὲς, sic auditus διηχὲς, quasi resonans vocatur [...] Themistio.

Auditus quomodo fiat?

28. Sic itaque (*H*) fit auditus: Percussus à duris solidisq[...] corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vici[...] num aerem alterat, hic proximum afficit, donec conti[...] nuatione ad aurem peruentum fuerit. Hunc sonum vernaculus aer statim excipit, & in neruum auditorium traiicit, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem tanquam Iudicem & censorem vehit.

COMMENTARII.

POst (A) visum auditus cæteris sensibus est dignior & perfectior. Vterque quidem ad acquirendam prudentiam confert, auctore Aristot. lib. de sens. & sensil. & 1. Metaph. Verum sicuti visus ad vitæ commoda est necessarius, propterque animam ad disciplinarum fere omnium inuentionem certissimus est dux: ita auditus propter communionem societatis (est enim homo animal πολιτικὸν siue sociale: societatem autem habet, cum audit alterum quid narrantem vel recitantem, vt venuste scribit Scal. exerc. 218.) ad disciplinarum communicationem admodum conducit. Huius enim beneficio ab aliis artem,

scien-

...entiam & sapientiam excipimus. Etsi autem auditus reli-...is sensibus est præstantior, hoc tamen visus est subtilior. Spe-...ciei enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in in-...stanti visum mouent, audibiles vero magis sunt materiales, ac ...ra & successione quadam per aerem ad auditum deferun-...tur. Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru audiatur: ...n tamen eodem tempore vtrumque fiat. Et eos, qui ligna fin-...dunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere ...ius, quam primus ictus sonus ad aures nostras deuenit. Huius ...sus obiectum dicitur Sonus.

Fulgur cur citius cernatur, quam tonitru audiatur?

(B) Sonus dicitur qualitas scilicet passibilis, speciei tertiæ, ...ia auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Voco ...inceps sonum qualitatem, ob nonnullos, qui olim docuerunt, ...num esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quo-...que corpus, quod est absurdum. Addidi, excitata ex collisione ...orum corporum, vbi obserua, sonum & res sonoras duobus ...cipi modis, auctore Aristotele 2. de anima, c. 8. Alius enim so-...us est actu, alius potestate, & quædam sonora sunt, quia actu ...bent sonum, quædam sunt sonora, quia habere possunt, vt ...mpana, ferrum, æs, & id genus alia. Hic autem de sono, qui ...ctu fit, institutus est sermo, qui vt efficiatur, sequentia sunt ...ecessaria. Primum enim requiruntur duo corpora, quæ inter se ...liquem habeant ordinem, quorum vnum percutiens, vt mal-...eus, alterum percussum, vt campana, dicitur. Non potest enim ...ercussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum vnum verberet, ...lterum verberetur. Si namque vnum totum sit corpus, nulla ...t percussio, nullusque oritur sonus. Recte ergo in definitione di-...cimus, ex collisione duorum corporum excitari sonum.

Soni definitio explicatur.

Non quæuis autem corpora ad sonum efficiendum sunt ido-...nea, sed requiritur primo, vt sint solida & dura. Hæc enim sibi ...inuicem resistunt & interceptum aerem verberant, quod mol-...lia corpora non præstant, ideoque sonum non reddunt, vt si ...spongiam spongia, lanam lana, pilis pilos percutias. Deinde hæc ...corpora sint leuia & superficiem planam habeant, sicut est æs. ...Nam in his aer interceptus & percussus totus simul percutitur, ...sonumque facit. Tertio, sint concaua: propter concauitatem e-...nim aer interceptus & percussus egredi non potest, fietque so-...nus longus, sicut accidit in tinnitu campanæ vel vacui vasis ...percussi. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti ...debent, quia sic aer ante, quam percutiatur, dissipari nequit.

Ad sonum efficiendum requisita.
1.
2.
3.
4.

Nam si tarda sit & debilis percussio, aer cedit ac dilabitur, nullusque fit sonus, quia aer resistere nequit. Hoc declarat Aristoteles exemplo. Quemadmodum enim si quis multos lapides, simul coniunctos aut magnam arenæ partem confertim proiiciat, aut virga velocissime mota percutiat, cumulum potest percutere antequam dissoluatur; sin autem virga tarde moueatur, aliquos tandem aut nullos lapides verberat: ita si corpora celeriter moueantur, sonum efficiunt, quoniam aerem conglobant. Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & conteri nequit.

5. *Porro vlterius & ad sonum efficiendum requiritur medium. Quia enim percussio non fit, nisi vnum corpus localiter ad alterum fertur, medio quoque indiget, in quo collisio percutientis & eius quod percutitur, & tandem sonus actu fiet. Hoc medium est duplex: aer & aqua. Aer quatenus peruius est sono, eum transmittere potest vsque ad aures animalis. In aqua etiam collisis duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed non percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostrum. Quamuis autem de medio ita res se habet, præcipua tamen & efficiens causa soni non est aer, sed ipsamet collisio corporum, aer autem tantum subiectum & medium, in quo sonus recipitur, & si recipi debet, necesse est, vt aer percussus maneat & non dissipetur aut diuellatur quod idem de aqua accipiendum. Non autem sonus est ipsa percussio collisionis corporum, sed est qualitas, quæ consequitur ex corporum vehementi ictu. Percusso enim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars intermedia aeris percutitur, ex hac fractione aeris crepitus siue sonus oritur, qui per successionem toti aeri vicino communicatur, & tandem ad organum auditus defertur, & auditur.*

Obiectio. *Contra hæc obiici potest: Vnum etiam corpus absque medio sonum efficere posse, vt aer, si baculo percutiatur. Sic videmus, aurigas flagello aut virga aerem percutere, & sonum excitare, neque tamen duo corpora solida hic colliduntur. Sic etiam de viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta castanea strepit; in nube ingens strepitus excitatur, non aliter quam à sclopetis, dum à pyrio puluere globulus aereus eliditur. Ergo non semper sonus duorum solidorum corporum elisione excitatur.*

Responsio. *Respondeo; Etiamsi aer numero & subiecto est vnum corpus, ratione tamen est duplex, & secundum aliam partem medii, secundum aliam corporis percussi habet rationem. Ex violento enim & veloci motu virgæ aut flagelli,*

aer,

...r, qui alioquin est tenuis, in angustum locum truditur, & ...pter naturam condensatur, & cum resistit, habet rationem ...oli, & percutitur: virga autem est corpus percutiens. A...r ...io aer, qui non ita condensatur, sed qui est circa condensa-...m, habet rationem medij, in quo fit & recipitur strepitus. ...mores etiam illi, qui in flamma & castanea fiunt, oriun-...ex aere condensato per flammam erumpente. Strepitus in-...s in nube excitatur, quia halitus accensus aquosam nubem ...umstantem vi maxima perrumpit, propter summam qua-...itum contrarietatem.

Soni differentiæ vnde desumptæ.

(C) *Duæ hæ differentiæ soni, grauis scilicet & acuti, non sunt ...mino propriæ, sed per metaphoram à qualitatibus desumptæ, ...ctore ipso Aristotele, 2. de anim. text. 86. Quemadmodum ...im acutum in tactu exiguo tempore multum scindit & ce-...rime penetrat, nec corpori permittit, vt resistat: Obtusum ...tem seu graue multo tempore parum scindit, & magis pellit ...uam pungit, quia tardius & remissius mouetur, & corporis ...ultum in eo resistit: Sic etiam in acuto & graui sono acci-...t, acutus enim breui tempore celeriter mouet auditum, ce-...iter pungit & quasi stimulat aures, & penetrando lædit: ...ntra grauis longiore temporis mora segnius & remissius au-...tum mouet. Quare velocitas acuti, tarditas autem gra-...s soni est causa. Ita chordæ testudinis remissæ grauem siue ...scurum, intensæ vero acutiorem & clariorem reddunt ...num.*

Echo vbi fiat.

(D) *Græce dicitur ἠχώ, latine Echo, quasi resonantia. Pli-...ius vocat reciprocationem. Et est primi soni geminatio, quæ ...fine loquendi ingeminat sonum, & audita verba reportat. ...it autem in locis leuibus, tortuosis & concauis, vt vallibus, ...ntris, parietibus, muris & ædificijs cameratis. Aer enim per-...ussus & sonum perferens, si in eiusmodi concauum & solidũ ...orpus incidat & impingat, hoc aerem vlterius dilatari & ...iffundi prohibet. Allisus igitur aer ad hoc solidum obstaculum ...ecurrit eodem, quo aduenerat tramite, atque ita sonum reite-...at, quemadmodum pila lusoria ex parietibus resilit. Hinc vi-...demus fides in organis musicis magis resonare, quod supra caua ...ntendantur. Quia autem sonus in illa itione & reditione im-...becillior fit, extremas tantum vocis syllabas aut alterius soni ...ad nostrum auditum defert.*

Hic obserua, errare eos, qui putant in sola Echone fieri re-

percussionem. Nam iuxta Aristotelem 2. de anim. tex. 80. E[illegible] semper fit, si sonus desinit, & propterea semper quoq; fit re[illegible] cussio & reflexio, quia aer percussus semper obstaculum in[illegible] nit, à quo reijcitur. Alioqui si recta sine vllo impedimento a[illegible] curreret, nemo se ipsum audiret loquentem. Non percipitur a[illegible] tem ob debilem & obscuram reflexionem. Sicut enim lum[illegible] semper reflectitur & reuerberatur, non tamen semper sen[illegible] bus percipitur: ita quoque in sono fit, vt semper quidem re[illegible] ratur, non semper tamen multiplicatus percipiatur. Obser[illegible] denique Echo non tantum vocis animalium & hominu[illegible] esse sobolem, sed ad quemcunque etiam alium sonum fier[illegible] Geminatur enim sonus mallei, lapidis proiecti, securis, in loc[illegible] cauis.

Alia vocis definitio assignata & declarata.

E) *Alia definitio:* Vox est sonus ab animali respirãte cer[illegible] tis organis formatus & ab ore prolatus. *Vox dicitur sonu[illegible] solius rei animatæ, quoniam sola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliave musica instrumenta voce[illegible] emittere videntur, ille sonus non proprie vox, sed tantum pe[illegible]* ἀναλογίαν *& similitudinem ita dicitur. Quæcunq; enim ani[illegible] ma carent, vocalia non sunt, auctore Arist. 2. de anim. tex. 18. Diximus in definitione,* ab animali respirante prolatus. *Etsi enim vox est sonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, sed ea solum, quæ habent sanguinem & respirãt. Et propterea pisces esse mutos, recte prouerbio celebratur. Quoniam enim sonus est non nisi in moto aere; pisces autem aerem per respirationem non attrahunt, vocem non edunt. Obstat Athenæus, qui lib. 8. in Clytone flumine pisces vocales esse affirmat. Respondet Aristoteles 2. de anim. text. 87. sonum, quem edunt, attritu fieri branchiarum, quemadmodum & illi, qui in Ateldo fluuio degunt, sicuti etiam cicadæ non ore sonant, siquidem capite ablato sonos adhuc emittunt, sed confricatione alarum sonum conficiunt, vt docet Aristoteles 4. de hist. anim. c. 9. Est ergo vox solius animalis respirantis. Etsi enim spiratio principaliter ad hoc conducit, vt cordis calor, in quo vita consistit, ventiletur & refrigeretur: est tamen etiam necessaria ad formandam vocem. Porro quando in definitione posui,* certis organis formatus, *hæc organa etiam diligenter consideranda veniunt. Est autem principale vocis instrumentum larynx siue guttur, summa scilicet asperæ arteriæ pars. Hæc enim dum per musculos suos sæpius & varie aperitur, clauditur, dilatatur &*

Organa vocis formandæ.

constrin-

*stringitur, ita vox maior aut minor editur tanquam ex fi-
la. Grauis quidem vox fit in contractione, acuta in dilata-
ne. Substantia autem laryngis ad hoc opus est idonea. Quo-
m enim est cartilaginea & duriuscula, dum aer à pulmo-
us attractus impellitur, constringitur, & ad eam alliditur,
resonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiens
aer è pulmone sursum expressus: quod percutitur est Larynx.
edium est aer, qui in larynge vel gutture continetur. Deti-*

Medium.

*i autem in gutture & aspera arteria aerem, signum est,
od vocem emittere non possimus, si respiramus vel inspira-
s, sed tantum si aerem detineamus. Tum enim qui detine-
r aer, illum, qui à pulmonib. exspiratur, ad ipsam arteriam
uet, & sonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non sit
uis partium corporis percussio, quæ edit sonum, sed tantum
a fit in gutture, & lingua effertur. Nam soni, qui sola lingua
guntur; cumque excreat, tussit vel stridet dentibus animal,
t intestinorum murmura, voces non sunt, auctore Aristotele
x. 90. 2. de anima.*

Cæterum ad vocem articulatam siue sermonem forman-

Formandi sermonis alia organa.

*m alia etiam organa concurrunt, vt sunt palatum, dentes,
bia, & imprimis lingua, quæ quidem organa his versiculis
mprehenduntur:*

Instrumenta nouem sunt, guttur, lingua, palatum,
Quatuor & dentes, & duo labra simul.

*Causa efficiens prima est anima rationalis: hæc enim medi-
nte pulmone aerem inspiratum reuerberat per vocalem arte-
am in palatum, vbi tanquam in vtriculo collectus, vlterius
ngua, dentibus & labijs frangitur, & articulatur in imagi-
em significãtem. Dices: Sunt multæ aues, vt psittaci, picæ, quæ*

Instantia.

*umanum sermonem tam bene exprimunt, vt si tu illas non
ideas, homines loqui putes, non aues. Ergo sermo non solius est
ominis. Respondeo: Vox articulata seu sermo est nuncius seu*

Respons.

*nterpres propriæ cogitationis, atq; ex mentis conceptione proce-
it. Istæ autem aues vocem edunt sine mente, nec sciunt, quid
icant aut loquantur. Homo autem vt solus discurrit, ita et-
am solus nouit, quid loquatur.*

Vlterius quærat aliquis, Cur surdi etiam sint muti? *Resp.*

Cur surdi etiam sint muti?

*Quia imaginationem siue mentis conceptum, sermonem ante-
edere oportet. Surdorum autem animus non est doctus sono,
propterea nescit formare eas voces, quas hominum ingenia
excogi-*

excogitauerunt. Vnde pulchre Alexand. Aphrodisæus prob. 13 inquit: Quoniam sermocinatio & loquela fit per disciplinam, disciplina autem fit ex auditu, ideo sublato auditu, non est locus disciplinæ, & consequenter sermocinatio destruitur.

Organa siue instrumenta Auditus.

F) *Structura organi siue instrumenti auditus, cum valde sit affabris, negligi non debet. Vulgo aures binæ sensorium huius sensus nominantur, quia auribus audire dicimur, quæ tamen verum organum non sunt, sed tantum adiuuantes quædam particulæ, quæ aerem, in quo sonus defertur, excipiunt & colligunt.* 1. *Constant autem hæ aures multis anfractibus, vt aer sonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne sonus de improuiso & copiose ingrediens organum sensumq; ipsum lædat. Atq; hinc fieri videmus, vt, qui merguntur, ad extremum audiant, quod difficilime aqua subeat per labyrintheos anfractus.* 2. *Deinde est cauitas quædam in quodam osse aridissimo & durissimo, quod vocant petrosam, insculpta, in qua continetur aer implantatus, qui primum atq; immediatum est organum auditus, quod testatur Aristoteles, quando 2. de anim. c. 8. scripsit: Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensili, auditum aereo elemento proportione respondere concedit. Aer igitur externus sonans in aurem inuectus ferit & concutit hūc aerem ingenitum, vt ea motione totus strepat, & personet. Ne autem hic ingenitus aer aut exhalet, aut ab exteriori turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata natura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante proprio auditus sensorio) ob id ista cauitas fuit obducta & quasi clausa membranula tenuissima & robustissima, tympanum vel Syringa dicta: hæc enim pulsata ab aere externo moto: sonum ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem res alias nocituras arcere.*

De tribus officulis, Malleo, Incude, & Stapede.

Cæterum cum membrana exilis non possit per se concauitatem formare, neq; formatam retinere, propterea tria ossicula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, cohærent, facta, vt istam cauitatem detineant. Hæc tria ossicula, sicuti Aristoteli & veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inuenta: ita de eorum proprio officio & vsu non conueniunt. Censent nonnulli, hæc tria ossicula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifesto est falsa. Nam quemadmodum narium os non est olfactus organum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo

hæc

c tria ossicula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus prie non sunt, sed solum ad conformationem cauitatis dictæ, qua sonus percipitur, concurrunt. Tandem etiam est neruus uditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta coniugaone in organa auditus implantatus, quem prætermisit Aristoteles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam pticus ad videndum. Per hunc enim colores, per illum soni veuntur ad sensum communem; vbi perfectum de illis fit iudiium, an videlicet sint graues vel acuti.

G) Soni non percipiuntur indefinite, sed per certum medium, quod imprimis est aer, teste Philosopho 2. de anim. tex 81. Non autem quicunque aer nec quæuis eius pars medium auditus esse valet, sed qui vnus & continuus, non in partes dissectus est. Si enim percussione in multas diuidatur particulas disiiciaturve, sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat: qua de causa aspera & non plana corpora percussa sonum non efficiunt, quoniam aerem in multas partes separant. Quæ autem sunt plana, leuia, æqualia, duramque habent superficiem, sonum faciunt, quia totum aerem simul percutiunt, & tota eiusmodi aeris pars percussa mouetur. Vt autem sciamus, quomodo aer sit continuus auditui, obseruanda est distinctio aeris, quam affert Aristoteles tex. 82. lib. 2. de anim. Aer enim est duplex, intrinsecus & extrinsecus. Intrinsecus siue innatus, qui in Syringia vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed eius organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam est, verum auditus est medium, & in illo sonus fit subiectiue, & per eum ad organum defertur: quamuis non raro etiam hoc medium habeat rationem percutientis, vt in sono venti fieri animaduertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam aerem cum exteriore continuo cognatum habet, fit, vt moto exteriore moueatur etiam interior. Illud quoque in natura medij obseruandum, quod aer per se à sono est vacuus & ἄψοφος: excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab alijs causis sonum factum recipit. Obijcis: obstrue aurem manu, & audies sonum quendam. Resp. Aer extraneus intra manum & aurem contentus & cohibitus pelliculam tundit, vnde organum auditus commotum ciet illum sonum.

Medium per quod.

Obiectio.

Cæterum, an in aqua etiam audiendi medium esse possit, dubitatur? Alij enim putant in aqua audiri quidem sonum posse, edi vero non posse. Nonnulli autem etiam in ea sonum, sed

An in Aqua audiendi medium esse queat?

sed obtusum edi existimant. Aristoteles ait, in aqua vocem haud exaudiri aut vix. Toletus Iesuita in c. 8. lib. 2. de anima quæst. 20. statuit, & aerem, & aquam sonum recipere, aerem autem perfectius esse medium, quippe qui tenuior & fragilior sit, adeo vt syllabarum etiam distinctionem recipiat; aquã autem sonum facere crassum & imperfectum, & ob hanc, ait, rationem, Aristotelem aeris solum facere mẽtionem. Hoc ipsi persuadet, quod pisces intra aquas branchijs sonent, qui sonus non fit, nisi ex aquæ collisione. Sic Vrinantes etiam in fundo maris sub ipsa aqua sonos audiunt. Sunt qui cẽsent, aquam propterea medium esse auditus, quoniam in ea quædam aeris partes reperiuntur, quæ in eam, sicuti & terram, sua subtilitate facile penetrare possunt. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particulã aeris intra aquam non pati moram, sed statim ascẽdere.

Modus audiendi.

H) *Vltimo loco modus audiendi est declarandus, qui admodum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quando duo solida corpora inuicem collisa aerem intermedium cogunt, coactum percutiunt & frangunt, ex qua fractione obortus sonus diffunditur quadam impulsione, qua afficitur vicina & circumstans aeris pars, eaq; sonum recipit: hæc rursus aeris partem impellit, illique sonum communicat, donec ad sensorium prouehatur. Et fit illa aeris impulsio sphærice & orbiculariter, quomodo videmus coniecto in aquam placidam lapillo, multos circulos minores, maioresque reddi: ita orbibus subinde maioribus aer propellitur, inque tali aere ad organum defertur realiter.*

Alia quæstio.

Num autem eiusdem numero realis soni semper fiat auditio, id est, num sonus semel factus in aere medio semper sit realiter, & perpetuetur, donec organũ attingat, an vero species immaterialisque qualitas eo conuolet? dubium est non leue. Nos autem putamus veriorem esse illorum opinionem, qui speciem tantum soni ad aures peruenire censent.

Solutionis Ratio 1.

1. Quia vna vox à multis simul percipitur: videmus enim mille homines vnam concionatoris exaudire vocem, vt propterea speciem soni per medium διηχὲς *multiplicari sit necesse, vt à quamplurimis percipiatur.*

2. *2. Audimus per medium solidum aeris externi cum interno. Quomodo autẽ possit vox integra, si materialis audiretur, solidum permeare?*

3. *3. Cum aliquis loquitur, fit debilis aeris percussio, quæ videtur non posse tantum aerem perrumpere, vt materialiter ad organum deferatur.*

4. *4. Auditus percipit sonum cum distantia & situ. Cum enim campana sonat, sonum*

distan-

*istantem & locum sentimus, iam si sonus materialiter dif-
underetur ad aures, non possemus distantia sonantia auditu
ognoscere, quia sonus, qui auditur, non est nisi in auribus, atq;
lic sonans percipitur.*

CAPVT IX.

De Odoratu.

1. A Visu (*A*) & auditu nobilitate proximus est Odoratus, qui est sensus externus, sensilia odorabilia percipiens. **1. Odoratus.**

2. Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reliquæ autem animantes perfectiorem, veluti Canes, Vultures, vnde res etiam longe dissitas inuestigare possunt. *Arist. 2. de anim. c. 9. tex. 92.*

3. Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & celeritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod obiectorum differentias perfectius diiudicemus, in quo summa est sensus perfectio. *Scal. exer. 247.*

4. Odorabile sensile est (*B*) Odor, qui est qualitas mixti corporis, ex sicco sapido cōtemperato cum humido orta & à calore educta. *Arist. lib. de sen. & sensil. c. 5.* **Odor definitus.**

5. Voco odorem qualitatem, contra eos, qui vaporem seu fumidam exhalationem esse censent. I. Vapor enim non est, quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem non habet. At vapor est aqua, in quam facile resoluitur. Ergo odor esse nequit. *Arist. ibid.*

6. II. Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam euaporationem corpora olentia contabescerent. *Aristot. ibid.*

7. Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem non habere, quia quod corporeum non est, neque in substantiam corporis nostri conuerti potest, nutrire nequit, *Arist. ibid. Scal. exer. 303.* **Odores an nutriendi vim habeant.**

8. Subiectum odorum est corpus mixtum. Nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, odore carent. *Arist. ibid.* **Subiectum quod.**

9. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido pro-

pria

prie ineſt: lapis enim odorem non habet, quia nulli[illegible] ſaporis: ligna odorem habent, quia ſapore ſunt præ[illegible] *Ariſt.ibid.*

Cauſa efficiens quæ?

10. Cauſa efficiens eſt calor, qui quidem eſt duplex [illegible]terior & Exterior. Ille eſt tanquam artifex odoris, [illegible] coquit, alterat, miſcetque humidum cum ſicco, & te[illegible]ratum reddit. Hic, qui eſt Ignis vel Solis, odorata co[illegible]ra laxans, qualitatem educit & extrahit.

Odorum differentiæ.

11. Differentiæ (C) odorum per ſe minus ſunt pe[illegible]cuæ, ſed à ſaporibus, cum quibus ipſis magna cogn[illegible] eſt, ſpeciale nomen ſortiuntur. *Ariſt.2.de anim.c.9.*

12. Quemadmodum igitur ſapores quidam ſunt [illegible]tremi, vt Dulcis & Amarus: quidam Medii: ita od[illegible] ſunt vel Extremi, Dulcis & Amarus, vel Gratus & M[illegible]ſtus: quidam Intermedii. *Ariſtot. ibid. & lib. de ſenſ. c.5*

Odor gratus vnde?

13. Gratus odor ſiue fragrantia, εὐώδης, ex ſicci in [illegible]mido congrue temperati reſolutione oritur.

14. Hic odor, cum ad delectationem, tum ad ſanit[illegible] cuſtodiam, ad inſtaurandos & reficiendos ſpiritus, ad [illegible]rebri frigidam & humidam intemperiem corrigenda[illegible] memoriam ſtabiliendam, & omnes ſenſus confirman[illegible] plurimum confert. *Ariſt.ibid.Scal.exer.297.ſect.2.*

Ingratus.

15. Ingratus odor, ſiue fœtor δυσώδης, ex ſicci in [illegible]mido craſſo & putrefacto temperati reſolutione oritu[illegible]

16. Hic ſpiritus & cerebrum moleſtia afficit, & non [illegible]ro inſignem noxam infert.

17. Intermedii odores pro diuerſa ſicci in humido [illegible]fectione oriuntur, & ſaporum nominibus appellantur[illegible] Grauis, Amarus, Stypticus, Acerbus. *Ariſt. 2. de anim.c.[illegible] text.95.*

18. Horum odorum finis principalis eſt, vt alimenta [illegible] non alimentis diſcernantur: quia odores ſunt quaſi i[illegible]dices vtilium nutrimentorum, & non vtilium. A cui[illegible] enim odore abhorret animal, ab eius quoque eſu ab[illegible]ſtinet.

Odoratus organon.

19. Cæterum Naſum (D) odoratus eſſe organum, n[illegible]mo negat. Sed cum naſum variæ conſtituant partes, oſſ[illegible] cartilagines, neruuli, membranæ, & proceſſus mam[illegible]millares, cui parti tanquam principi debeatur odoran[illegible]di actio

i actio, non conuenit inter Medicos & Peripateticos.

o. Aristoteles enim in naso operculum valuulæ instar ingit, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi nspirantibus nobis aperiatur, ideoq; fieri ait, vt non nisi nspirantes odores persentiamus. *lib. 2. de anim. c. 9. & lib. le sen. c. 5.*

21. Verum, quodnam illud operculum sit, nondum nobis summus Philosophus declarauit, neque id bonus vnquam admittet anatomicus, ideoque non sine causa à Philosopho recedentes cum Medicis princeps odoratus organum inter caluariam collocamus

22. Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, neruis mollissimis non absimiles, & summo narium ossi obiecti.

23. Hi enim omnia, quæ ad organi naturam requiruntur, obtinent. I. Consistunt intra caluariam, vnde fit, vt sine respiratione odores non sentiamus. II. Sunt essentiæ vaporosæ, ideoque cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiunt exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri vẽtriculos collocantur, tanquam exploratores halituum cerebrum subeuntium.

24. Medium, per (*E*) quod odores percipiuntur, est aer & aqua. *Arist. 2. de an. c. 9 tex. 97. & lib. de sen. & sens. c. 5.*

Odoratus medium.

25. Non tamen hæc secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfactus medium διοσμὸς, quasi odore infectum, appellari potest.

26. In aere olfaciunt animalia, cum sanguine prædita, tum exsanguia in aere degentia, item aquatilia pulmonem habentia. *Arist. ibid.*

27. In aqua vero odores etiam percipi, docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per aquam tanquam medium. *Arist. ibid.*

28. Homo tamen & alia in terris degentia, sanguine prædita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odore non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius inest odorandi sensus, quam in his, quæ non respirant, sed discrepantia tantum est in organo. *Arist. ibid. tex. 98. & 99.*

Odorandi modus.

29. Denique (*F*) de odorandi modo, an odores in aere

realiter, siue materialiter, an tantum intentionaliter, [illegible] per speciem ad organum deferantur, controuersia est n[illegible] leuis.

30. Communis & verior est sententia, vapores odori[illegible] ros exhalare à re odorata, & in iis odorem ferri & inh[illegible] rere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit anim[illegible] lia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Quia [illegible] state flores odorem spargunt. IV. Quia ventus imped[illegible] inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia ma[illegible] aerem ad nares ad odorandum trahimus. VI. Et dem[illegible] que, si ista resolutio non esset, citissime odorem pere[illegible] peremus.

31. Solam tamen ipsam odorum speciem, absque mate[illegible] ria aliqua in sensum recipi, vero est consonum: cum sen[illegible] sus omnes solas species absq; materia suscipiant.

COMMENTARII.

Post sensum (A) auditus de Olfactu siue odoratu ab Ari[illegible] stotele traditur, quoniam nobilitate proximus est ab audi[illegible] tu & visu, eiusq; considerationem, quam aliorum sensuum dif[illegible] ficiliorem esse in initio c. 9. lib. 2. de anima affirmat: quoniam homo debilem & longe imbecilliorem, quam multa animalia, odoratum habet. Non enim sentit, nisi vehementes odores, qui odoratus sensum molestare aut delectare possunt. Nam si accuratum haberet olfactum, etiam minutos & non excellentes tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit, Aristoteles, hoc mirum videri debet, quia in præstantissimo sensu visus hoc quibusdam contingit animalibus: quæ enim duros habēt oculos & nullas palpebras, vt cancri, colores non cernunt, nisi excellentes sint, & terrorem vel delectationem aliquam afferāt. Quemadmodum ergo illæ animantes propter infirmum visum colorum diuersitates non percipiunt, nisi sint magnæ: ita hominum genus nullos odores, nisi vehementer afficientes sentiunt. Huius rei hæc ratio est, quod cum hominis cerebrum sit humidius & frigidius, teste Aristotele 2. de partib. animalium c. 7. ob id affici non potest, nisi à vehementi calido & sicco, & propterea remissiores odores non percipit. Vnde fit etiam, vt odores minus hyeme, quam æstate percipiantur, quia ibi constringuntur, ne feriant cerebrum, hic vero magis attenuantur, vt liberius ad cerebrum ascendant. Affecti etiam Catharris minus olfacimus, quia humidius est cerebrum. Obserua autem

Odoratum homines infirmum habent.

Ratio.

hanc

nc sensus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo, n autem in diiudicando consistere. Homo enim obiectorum fferentias perfectius diiudicat, atq; εὐωδίαν ἀ δυσωδίᾳ, reliquos odores à se inuicem secernit, quod denegatum est nimalibus reliquis.

B) *Dicitur odor* affectio seu qualitas, *contra eos, qui odo-m, corpoream substantiam seu ἀναθυμίασιν καὶ πνοειδῆν, bstantiam vaporosam & fumosam nominant, in qua sen-ntia primum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alij cuti sunt. Aristoteles autem lib. de sens. & sensil c. 5. hos ipsos futat, & primo odorem vaporem non esse hoc docet argumē-: Aqua per se, si ei nihil sit admixtum, odorem non habet. At apor est aqua, cum in eam facile resoluatur. Ergo vapor odor sse nequit. Fumosam deinde exhalationem non esse sic confir-mat: In aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odo antur: Sed fumus in aqua non generatur. Ego odor fumosa xhalatio esse nequit: Censet ergo Philosophus odores non fu-nos, siue defluxus à corporibus, sed esse qualitatem in ipso ha-itu tanquam subiecto. Ad quam Peripateticam sententiam stabiliendam nonnulli his vtuntur rationibus: 1. Vultures à quingentis locis ad corpora in bello occisorum per solum odoris sensum peruenire, quod fieri nequit per fumosam euaporatio-nem, quoniam hæc ad loca adeo distantia pertingere non va-let. Sic apes ex longo loci interuallo ad paucam mellis copiam, dum elixatur, accedunt, quod etiam per fumidam euaporatio-nem fieri vllo modo nequit. 2. Pisces è longinquo in aqua per-sentiscunt odorem: in aqua autem fumalis euaporatio non fit, teste Aristotele, & si fiat, non potest late diffundi sed illico per-eat necesse est. 3. Si odor fumosa esset exhalatio, sequeretur corpora olentia contabescere & consumi, propter continuam euaporationem illius substantiæ vaporosæ. At hoc est falsum. Ergo & illud.*

> Odorem non esse vaporem. Ratio.
>
> Nec fumosam exhalationem:
>
> Sed qualitatem: Ratio 1.
>
> 2.
>
> 3.

Dicitur porro in definitione, corporis mixti. *Hoc enim tan-quam subiectū est odorum: nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, vt ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices: a-quæ maritimæ & thermales, itē terra lemnia & aer cauernis conclusus, ignis quoq;, qui ex aromatū combustione excitatur, odoris aliquid habet. Resp. hæc non simplicia sed mista sunt cor-pora, & propterea, vt saporum, ita odorum subiectū & mate-*

> Odoratus subiectum.
>
> Obiectio.
>
> Responsi.

ria esse possunt. Non omne autem mixtum, nec qualecunq; corpus esse potest materia odoris, non enim quod siccissimum, vt lapis atq; aurum, neq; etiam quod calidissimum, quale candens ferrum, odoris est particeps, sed in sicco sapido propriè insunt odores. Hinc enim euenit, vt fructus agrestes odoratiores sint vrbanis sui generis, quia sunt sicciores, vt scribit Theophrastus lib. 6. de causis plantarum c. 24. Hæc quoq; causa est, cur in Ægypto minime odorati flores nascantur, quia, auctore Plinio lib. 2. cap. 7. nebulosus ac roscidus aer à Nilo flumine existit. Hoc autem siccum debet quoq; esse sapidum, omnis enim res sapida odorata est, insipida vero odore caret. Vnde Aristoteles de sensu & sensili cap. 5. lapis, ait, odorem non habet, quia nullius est saporis. Ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. Obserua autem inter saporem & odorem hoc interesse, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Quæ enim multum aquæ siue humiditatis habent, minus sunt odora. Ita enim populi lignum, quia est aquosius, non adeo est odorum. Pinus vero lignum, quod minus resinosum est, plus habet odoris. Sed hoc euidentius obseruatur in aromatum lignis: quæ enim sunt sicciora, magis etiam sunt odorifera, vt in Cynnamomo & similibus cernere licet.

Saporis & odoris differentia.

Additur in definitione, contemperato cum humido. Debet autem permisceri siccum sapidum humido, non aquæ, sed mediam inter aquam & aerem naturam referenti. Tenuius enim debet esse humidum, atq; aqua, vt eius tenuitatis vi odor etiam procul celeriter sensum excitet. Crassius autem erit, quàm aer, ex qua crassitie id consequitur, ne statim dissipetur. Talis ergo odorum est materia, siccum scilicet, sapidum, humido tenui medioq; inter aerem & aquam contemperatum, ita vt humido siccum prævaleat.

Odoris causa efficiens, Calor.

Vltimo in definitione additum est à calore educta, qui quidem calor est duplex, interior & exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum sicco & reddit temperatum: atq; ita efficit odoratum. Vbi namq; humidum cum sicco plane coctum non est, res odoris expers redditur. Exterior calor est ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit, vt exhalent, in vicinumque ambiens siue aerem, siue aquam odor diffundatur. His addi potest finis odoris, qui in animalibus brutis principalis est, vt alimentum à non alimento discernat, quod vel inde constat, quoniam animalia saturatæ

rata non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quasi indicia vtilium nutrimẽtorum, & non vtilium, quia à cuius odore abhorret animal, ab eius quoq; esu abstinet. In homine autem præter hunc vsum confert etiam odor & ad delectationem, & ad sanitatis custodiam. Delectationem quidem adfert bulus ex Ambra, Moscho & Cybeto concinnatus, sicuti quoq; omnia fragrantia cor, & imprimis cerebrum confortant spiritus vitales recreant. Et ob id studiosi operam dabunt, cerebrum maxime fragrantibus reficiant. Deinde quoque sanitatẽ conducere hinc patet, quia suauis & optimus odor peste plurimum habet momenti, siquidem aeris corrupti & tridi contagia à corde & cerebro arcet, eiusq; qualitatem venenatam emendat.

Odorum differentiæ.

C) *Aristoteles 2. de anim. c. 9. & lib. de sens. & sensil. cap. 5. odores non ita nobis esse perspicuos, sicuti sapores asserit, & propterea odorum species ex similitudine & comparatione cum saporibus cognoscit. Quemadmodum ergo quidam sapores sunt extremi, vt dulcis & amarus, quidam medij, vt acidus, austerus, &c. ita quidã odores sunt extremi, dulcis & amarus, vel gratus & molestus; alij intermedij, qui appellationes à saporibus mutuantur. Obserua autem, hanc similitudinem non in ipsis subiectis, sed tantum in formis & generibus saporum & odorum esse. Quædam enim res sunt eiusmodi, vt eandem saporis & odoris formam habeant, vt si dulcem habeant saporem, etiam dulcem odorem, veluti mel & crocus, & quæ acrem habent odorem, etiam habent acrem saporem, vt thymus & alia. Quædam vero res diuersum à sapore odorem habent: dulcis enim & gratus odor est Chamæmeli, sapor autem amarissimus, sicuti & Moschi dulcis est odor, sapor amarus. Idq; contingit, quia alia est temperies, aliaq; pars subiecta saporis, alia odoris. Cæterum variarum specierum odorum causa nulla est alia, quam humidi & sicci & caloris agentis varietas. Quoniam enim in mistis corporibus neq; caloris vis eadem semper est, neq; humidi cum sicco eadem proportio & natura, sed calor quandoq; minus est efficax, materia vero modo crassior, modo tenuior, modo copiosior, modo paucior. Sane vbi moderate hæc omnia se habent, gratum prodire odorem necesse est, molestum vbi immoderate.*

De odoratus organo tres co-

D) *De odoratus organo magna inter Auctores est controuersia*, quodnam illud sit, & vbi collocetur? *Tres autem im-*

Celebriores sententiæ.
1. Aristotelis.

primis celebriores extant sententiæ. Quarum prima est Aristotelis, qui lib. de sens. & sensil. c. 5. odoratus instrumentum internum & intra nares reconditum esse ait, ibique operculo, membranula molli & alba neruis non dissimili operiri, qui cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex sententia Aristotelis, per aerem respiratione attractum, qui operculum illud mouens odoribus præbet ingressum & hanc ob causam nihil faciunt animantes nisi respirent. In ijs autem animalibus, quæ respiratione carent, huiusmodi operculum non est, & propterea sine respiratione olfacere possunt. Verum quodnam illud sit operculum, quod submoueri debet, *nondum satis est declaratum, & propterea Galenus lib. de instrumento odoratus eiusmodi tegumentum non reperiri validis probat rationibus.*

A Galeno refutata.
Ratio. 1.

1. Si talia essent opercula, aeris exterioris impulsu reserarentur, quod tamen non fit. Nam etsi aer vehementi impulsu in nares ingrediatur, nisi inspiratus, odorem non excitabit.

2.

2. Si opercula ista essent, sequeretur nostra voluntate posse moueri, & sic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud.

3.

3. Neq; etiam horum operculorum motus naturæ opera efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit: alias enim non semper attracto aere vel spiritu efficeretur, sed proprium sui motus ordinem haberet.

2. Galeni.

Altera sententia est Galeni, qui lib. de instrumento odoratus c. 4. censet, organon odoratus intra cranium existere in ipsis anterioribus cerebri vētriculis, vel eorundem extremitatibus, quæ versus nares porriguntur, vt idem lib. 7. de placitis Hippocrat. & Platonicis c. 5. asserit. Hos enim ventriculos vaporosos, & sic sensibili nimirum odori similes esse dicit. Sed neq; hæc sententia subsistere potest, ob rationes duas:

Quæ itidem non vera:
Ratio 1.

Primo enim sequeretur idem esse sensus principium & organum sentiendi. Sed hoc non. Ergo nec illud. Minorem probo ex ipso Galeno, qui 1. de causis symptomatum c. 8. cerebrum, inquit, non vt sit sentiendi instrumentum, sed vt sensuū instrumentis vim sentiendi à natura suppeditet, institutum est.

2.

2. Quicquid non sentit, illud sensus organum esse nequit. At cerebrum non sentit. Ergo, &c.

3. Vesalii, eaq; receptior.

Tertia sententia est Vesalij, quem omnes recentiores sequūtur, & cui nos quoq; assentimur. Is autem organum legitimum esse docet, duos cerebri processus eo loco, vbi ventriculi cerebri anteriores in posteriore sui parte in angustū desinunt, prodeuntes, molles, albos, neruisq; non absimiles, (qui tamen veri nerui

non

sunt) intra caluariam consistentes, & ad foramina ossis [c]ribriformis porrectos. Hi enim omnia, quæ ad organi natu[ra]m, &c. vide supra Theorema 23.

Odoratus Medium.

E) *Medium, sicuti in reliquis sensibus, ita in olfactu quoque [es]e necessarium, vt tanquam vehiculum ad organum odorem [de]ferat, vel hinc patet, quoniam si res odoratæ imponātur na[rib]us, easque obturent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuse [ad]modum. Hoc ergo medium aer est & aqua, quatenus à sicco [hu]mido qualitate quadam imbuuntur, & potentiam recipiendi [od]orem consequuntur, quæ affectio siue potentia διασμὸς ap[pe]llatur, quam Hermolaus Barbarus perodoream est inter[pr]etatus. Vt enim color videtur per medium διαφανὲς, sonus [pe]r διηχὲς auditur: sic odor per διασμὸν percipitur, vnusque [pe]r pro diuersa ratione tot nominibus appellatur. Cæterum [q]uod aer odoris sit medium, nullum est dubium, cum per [a]erem & respirantia, quæ sanguinem habent, quæque eo ca[re]nt, odorem sentiant. In aqua vero odores etiam percipi, inde [d]ocet Aristoteles, quoniam pisces longo interuallo à cibo remo[t]i ad eum natant & accedunt, quod non fieret, si non odo[r]arentur. Si vero olfaciunt, necessario per aquam odoran[t]ur, & propterea aqua non minus quam aer medium est ol[f]actus.*

Duæ quæstiones explicatæ. I. An odores in aere realiter, an tantum intentionaliter ad organon deferantur.

F) *Restant duæ nobiles, sed satis intricatæ & obscuræ quæ[s]tiones explicandæ. Prima est, an odores in aere realiter, siue materialiter ad organum deferantur, an tantum intentionaliter, hoc est, per species suas propagatas & diffusas? De hac re dissidentes leguntur Philosophorum sententiæ. Quidam enim censent, odores nunquam realiter à corpore olente, sed semper per species multiplicatas per medium ad sensorium deferri, perinde sicut colores secundum suam tantum speciem in aere & organo recipiuntur. Verum hanc sentētiam improbandam esse, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare sequentes docent rationes.* 1. *Si odor in nulla fumosa exhalatione in aere medio hæreret, sed spiritaliter ad sensoriū deferretur, quā citissime fieret olfactus, sicuti visum fieri videmus, quia species intētionales velociter ad sensoriū perducūtur. At consequēs est falsum, quia tardius odoramur obiecta præsentia. Ergo & antecedēs.* 2. *Si odor tantū esset qualitas immaterialis & intētionalis, sequeretur remoto corpore odorato protinus aboleri. At vide-*

De hoc quæsito tres Philos. opiniones. Prima septem rationibus reiecta.

1.

2.

mus odorato corpore remoto odorem diutius in medio aere [...] uari. Ergo, &c. 3. Qualitates intentionales vt colorum spe[...] à ventis non mouentur. At odores à flatibus vehuntur. N[...] spirante vento in illa parte, in quã ventus decumbit, odor p[...] cipitur manifestius ex parte aduersa, si ventus fuerit ve[...] mētior, non percipitur. Ergo odores non sunt simpliciter imm[...] teriales species. 4. In aere frigido odores sunt hebetiores, qu[...] vapores à frigido condensati difficilius ad organum penetra[...] In aere autem calido attenuati exhalant, & manifestius se[...] sorium feriunt. 5. Odorifera multa odorem non emittunt, n[...] tractentur, aut manibus confricentur vel ab igne resoluantu[...] cuius rei ratio nulla est alia quam quod ex frictione aperiunt[...] pori, indeq; exhalatio copiosior & odor resoluitur. 6. Odores i[...] terdum prosunt, interdum nocent cerebro, illudq; calefaciun[...] Nam odorata vbi fuerint acria, ex illorum odore oculos mor[...] dicari & linguam videmus. Ergo necesse est vt aliquid ex cor[...] pore odorabili exhalet. 7. Experimur si diutius odorifera tra[...] ctentur marcescere ac diminui. Ergo ex odorato corpore ali[...] quid defluit. Obserua autem, non propterea nos statuere, odores ipsum defluxum corporis & substantiam esse, sed substantiali[...] & corporeo subiecto inesse ipsos in aere dicimus.

3. 4. 5. 6. 7.

2. Auicennæ & omniũ fere Medicorum similiter refutata.

Secunda sententia est Auicennæ, & omnium fere Medicorũ, qui putant, odores semper & immediate deferri in materia sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse, quam exhalationes humidas ad sensorium delatas. Hæc sententia ijs refutatur rationibus, quas in explicatione odoris adduximus.

3. Sententia communior & verior.

Tertia eaque communis & omnium verior est sententia, scilic. vapores odoriferos à re odorata exhalare, in ijsq; odorem ferri & inhærere, quia scilic. odor quandoq; fugat & interficit animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia æstate flores odorem spargunt, quia ventus impedit, inque aliam atq; aliam partem impellit, & denique, quia, si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus. Solam tamen ipsam odorum speciem absq; materia aliqua in sensum recipi, cum sensus externi omnes solas species suscipiant. Sic enim visus & auditus colorum & sonorum tantum species recipiunt, & propterea odorum quoque sola species defertur ad olfactum, & per hanc solam intentionalem speciem vultures aliaq; animalia, quæ hunc sensum habent exquisitum ex longissimis locis odorari possunt.

Altera

ſtera quæſtio non minus pulchra, quam ſcitu neceſſaria, trum odores nutriant? De hac re grauis eſt diſceptatio ...ateticorum & Medicorum. Ariſtoteles enim lib. de ſenſ. ...nſil. cap. 5. cum ſuam de odoribus ſententiam expoſuiſſet, ...tremum aliorum etiam opinionem, & præcipue de fine o...m commemorat, & Pythagoreos, qui putarunt, animalia ...dam ſolis odoribus nutriri, refutat his potiſſimum argu...tis: 1. Omne nutrimentum eſt corpus compoſitum. Atqui ... non eſt corpus compoſitum. Ergo odor non eſt nutrimen... 2. Quicquid non poteſt per ſe nutrire, & in corpus, quod ...ritur, concreſcere, id non eſt nutrimentum. Atqui odor eſt ...s. Ergo, &c. Minor probatur ex ſubiectis corporibus, in qui... odor ineſt: nam ea corpora, in quibus odor ineſt, non poſſunt ...rire, niſi cum aliis permixta ſint, vt in aqua eſt perſpicuum, ...æ ſola & immiſta non nutrit, quia plerumque, quod ſimplex ... corpus, fluidum etiam eſt, & tenue nutrimentum aut cor...lentum eſſe oportet. Ergo minus aer nutrire poteſt, qui eſt a...a tenuior, & adhuc multo minus odor, qui accidens eſt illo...m corporum. 3. Omne nutrimentum in proprium aliquem ...ctionis locum, in ventriculum ſcilicet, recipitur, ibique alte...tur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipitur, ...uo nutrimentum. Ergo odor nutrimentum non eſt. 4. Ex nu...rimento ſemper excrementa excernuntur, aut intus, vt in a...imalibus, aut extra, quemadmodum in plantis. De odoribus ...ulla excrementa ſecernuntur. Ergo alendi vim non habent.

II. Odores vtrum nutriant?

Pythagoreorum ſententia ab Ariſtotele refutata.

1. 2. 3. 4.

Medici contrariam tuentur ſententiam, omnes odores ha...bere vim nutriendi. 1. Quoniam calefaciunt, quam vim odo...res habere non poſſunt, niſi eſſent corporei. 2. Quia ſpiritus iiſ...dem nutriuntur. 3. Quia fœtor ſpiritus labefactat atque pro...ſternit. Ergo odor bonus recuperat. 4. Quia homines vixerunt ...ſolo odore. Democritus enim ſeptuageſimum annum agens pa...nis odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philo...ſophum alium ſolo mellis odore vitam ſuſtentaſſe. Et Melanch...thon ſuis auditoribus recitare eſt ſolitus, mœchum quendam, qui fame necabatur, multos dies in carcere ex nitore carnis aſ...ſatæ, quæ ipſi quotidie offerebatur, vt longior & acerbior eſſet cruciatus, fuiſſe ſeruatum.

Contraria Medicorum ſententia, fulta rationibus.

1. 2. 3. 4.

In hac controuerſia nos ita ſtatuimus, odores vere & proprie nullo modo poſſe nutrire, nullumque animal ſolo odore vitam in longum ſpatium producere, ob rationes ab Ariſtotele addu-

Huius controuerſiæ conciliatio.

adductas. Nutritio enim est vacui repletio: quod autem sumptum & vacuatum erit, corporeum est, & propterea nutrimentum quoque eiusmodi erit. Et eo minus odor hoc praebit, quando pro sola & simplici odorabili qualitate accipitur, vt facit Arist. Quando autem Medici asserunt odores spiritus nutrire, non intelligunt simplicem qualitatem olfaciendi sensorium alterantem, sed fumidam euaporationem, quae tamen potius est refectio & refocillatio spirituum, neque debet aut potest nominari vera nutritio, sed tantum analogia & similitudine quadam fit. Posse autem animal aliquamdiu in vita sine cibo persistere, ipse Hippocrates refert, qui in omnimoda inedia septem dies vitam durare posse ait. Quod autem ex odoribus etiam recreetur animal, ob id fit, quoniã spiritibus aliquid roboris accedit ab odoribus tanquam substantia valde simili: vigentibus autem spiritibus, qui proximum sunt animae instrumentum, partes quoque corporis ad tempus se tueri suasque actiones obire possunt, vere autem illas partes corporis etiam nutriri constanter negamus.

CAPVT X.

De Gustu.

4. Gustatus.

1. HVcusque Commoditatis sensus declarati fuerunt: sequuntur Necessitatis, Gustus & Tactus, qui omnibus animalibus necessario insunt. Vterque enim est sensus alimenti, & causa alimenti sentiendi potissimum factus. *Arist. de sens. & sensil. c. 1.*

Gustus definitus.

2. Gustus est (*A*) sensus exterior, sensilia gustabilia percipiens. *Arist. 2. de anim. c. 10.*

3. Hic licet tactus quidam sit, teste Philosopho, immerito tamen hinc nonnulli concludunt, gustum & tactum eundem esse sensum: sed potius realiter inter se differunt. I. Quia habent obiecta formaliter distincta. II. Distincta organa. III. Distinctas denique facultates.

Gustabile sensile.

4. Sensile gustabile, Graecis τὸ γευστόν, & speciatim Sapor dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 103. & 105.*

Saporis definitio.

5. Sapor est (*B*) affectio seu qualitas corporis mixti à sicco terrestri, in humido aqueo per calorem generata. *Arist. lib de sen. & sensil. c. 4.*

6. Materia ergo saporum est siccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis

poris

...s est subiectum, quoniam illud omnino est insipi-...lu, quo fit vt aer & aqua saporem nullum habeant: ne-...q etiam solum siccum saporum seminarium est, quo-...m & illud est insipidum, vnde euenit, vt lingua sicca ...il saporis percipiat, sed siccum humore dissolutum ...teria constituitur saporum. *Aristot. ibid. & 2. de anim. c. ... ex. 104.*

... Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res terra na-...tes variis saporibus sunt præditæ, naturam terræ & ...uiui soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum ...nerationem concurrit. II. Fontes à terris, quas allu-...t, variis saporibus afficiuntur. III. Aquæ per cinerem ...atæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, cor-...ris terrestris, sapor amarus est. *Aristot. de sens. & sensil. ...p. 4.*

... Permistionem hanc sicci & humidi efficit calor, qui ...omnium mixtorum est artifex, ita quoque saporum ...usa efficiens. *Arist. 4. Meteor.*

... Hic est vel internus, vel externus. Ille alias Natiuus ...citur: hic vero Solis, Aeris atque Ignis est.

...). Vtriusque huius vi & virtute siccum cum humido ...lteratur, commiscetur, & prout multipliciter tempera-...um & commistum fuerit, ita diuersa saporum genera ex-...stunt.

...1. Confert tamen nonnihil ad sapores Calor faucium ...nimalis, qui degustatæ rei sapores de potentia excitat in ...ctum.

...2. Sapores porro (*C*) distinguimus in Extremos & In-termedios.

Saporum distinctio.

13. Extremi, qui simplices & contrarii vocantur, sunt Dulcis & Amarus. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 105. & libr. de sens. & sensil. c. 4.*

Extremi.

14. Galenus suo vsus consilio, & ad temperamenta saporum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos sapores.

15. Dulcis (*D*) est sapor extremus ex mediocri & temperato sicco terrestri & humido aqueo, moderatoq; calore productus. Sub hoc comprehenditur etiam Pinguis.

Dulcis.

16. Hic omnium optime ad nutritionem facit. Calor enim corporum alendorum ex alimento dulce & optime per-

percoctum elicit & attrahit, & in corporis substan[...] conuertit. *Arist.21.probl.sect.13.*

17. Quia vero diuersorum animalium diuersa est t[...]peratura, ideo quæ nobis videntur dulcia, illa non iti[...] reliqua admittunt. Nam ouium & caprarum genus a[...]ra salice libentissime pascitur: turdis oliuæ & hederæ b[...]cæ amaræ & iuniperi & myrrhi austeræ suauissimus [...]cibus, cornicibus acris helleborus.

Amarus.

18. Amarus(*E*) est sapor extremus, ex multo sicco ter[...]stri & pauco humido aqueo per abundantem calorem [...]nitus.

19. Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natu[...] respuitur, tanquam plane ἄτροφον, valde penetrat, li[...]guamque prompte subit, detergit ac siccat.

Intermedii.

20. Intermedii sapores, qui & Compositi vocantu[...] sunt quinque, Salsus, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. A[...] quos reliqui, qui plures numerantur à Medicis, refer[...] possunt. *Arist.2.de anim.c.10.& lib.de sen.& sensil.4.*

Salsus.

21. Salsus(*F*) est sapor ex abundante humido aqueo, & sicco terreo crasso per calorem abundantem & exsiccan[...]tem productus.

22. Hinc sal igni iniectus crepat, quia humoris in se plurimum continet, qui ab igni attenuatus spirituosam induit naturam, violentoque motu exsiliens rumpit salem. *Arist.2.probl.sect.26.Scal.exerc.24.*

23. Eius operationes sunt abstergere, abluere, exsiccare, & putrefactionem prohibere.

24. Num autem salsa alendi facultatem habeant, veteribus controuersum fuit, neque inter recentiores conuenit. Cum vero non paucæ plantæ salso succo præditæ inueniantur, quomodo quæso viuant, si non alantur salsis? *Scal.exer.165.*

Acer.

25. Acer (*G*) est sapor ex materia tenui & caloris excessu immoderato genitus, erodens & pungens linguam.

Austerus.

26. Austerus(*H*) est sapor ex materia crassa per imbecillum calorem genitus, linguam contrahens.

Acerbus.

27. Huic proximus est Acerbus, qui tamen magis quam ille astringit.

Acidus.

28. Acidus (*I*) est sapor ex materia tenui per imbecillum calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.

29. Cæ-

Cæterum, quemadmodum reliqui ſenſus ſuum que obiectum percipit, & eiusdem quoque priuatio- ita guſtus quoque eſt, τοῦ γευστοῦ καὶ ἀγεύστου. *Ariſt. 2. de .c. 10. tex. 103.*

Organum (*K*) vero, quo hæc percipit, eſt Lingua, on, vt rite ſapores percipere poſſit, nec humidam eſſe tet actu, nec talem, vt humectari omnino non poſ- ec aliquo ſapore proprio occupatam. *Ariſt. ibid. tex. & 1. de hiſt. animal. c. 11.*

Guſtus organon quod?

Inſeruit autem guſtatui non parum, tum tunica lin- interior neruoſa, orta à tertio pari neruorum cerebri, neruus ex quarta coniugatione in hanc tunicam de- tus, qui ſi vel læſus, vel transpoſitus ſit, omnia inſipi- edduntur.

Medium (*L*) Externum, per quod rei ſenſilis ſpecies enſorium deferatur, in guſtu nullum eſt, quoniam gu- s eſt tactus quidam, & quia humidum, in quo ſapor in- , non niſi tactu percipitur. *Ariſtot. 2. de anima. cap. 10. .101.*

Guſtatus medium.

Internum medium caro eſt muſculoſa & fungoſa guæ, quæ plena eſt humiditate ſaliuæ, cuius beneficio bſtantia neruoſa ſapores percipit. Vnde arida lingua, & nni ſaliua destituta, ſaporem nullum percipit. *Ariſt. ibi. x. 104.*

Hic humor ſi fuerit temperatus, commodius & elius organum apprehendit ſapores, ſin diſtemperatus el alieno humore imbutus, deprauate ſaporem capit.

Fit denique (*M*) guſtatus in hunc modum: Res ſapi- a, ſi actu eſt humida, facile ſaporem linguæ imprimit: ſin utem ſicca eſt, comminuitur prius, & mox cum humidi- ate linguæ permiſcetur, & qualitas ſapida in humore re- idens abluitur, & linguæ neruoſiori parti ſpeciem ſui communicat.

Modus quo fiat.

6. Etſi enim ſapores linguam proxime tangunt, inq; eam agunt materialiter, & imprimunt ſaporem realem: i- pſa tamen ſaporum ſenſio tantum fit per ſpeciei rece- ptionem. *Zabar.*

COMMENTARII.

ETſi (A) *huius ſenſus maior videtur eſſe neceſſitas quam o- doratus, quia eo animantes nutrimentum diſcernunt, ſine*

Huius ſenſus neceſſitas.

quo

quo animal, quatenus corpus est animatum, subsistere nec quarto tamen loco, & post olfactum ponitur, quoniam m... um eius ab organo subiecto non est separatum, & ita cum ... ctu coniunctus est. Praecedentes autem tres sensus particip... sua sensilia & obiecta per aliquod medium externum, quod ... tercedit inter rem perceptam & inter sensum percipient... Quod autem hic sensus quidam sit tactus, sic probo ex Ari... tele 2. lib. de anima, c. 10. Sapor, qui est gustus obiectum, in ... mido consistit. De humido autem tactus sua natura solet iu... care. Ergo gustus est quidam tactus.

Gustus obiectum.

Obiectum gustus generatim vocatur γευστὸν, *gustabile, a... ctore Aristotele 2. de anima, c. 10. quod quia humidum est, ... tabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis diff... rentiis.*

Saporis definitio explicata.

B) *Tradita definitio est desumpta ex textu 105. 2. lib. de an... ma, cuius haec est explicatio. Dicitur* affectio *seu* qualitas, *sc... licet patibilis. Sicuti namque superius docuimus, odores non ess... quid corporeum seu substantiale: ita multo minus sapores sub... stantiae erunt, quamuis in ea tanquam subiecto haereant, ... quod sequentia definitionis verba arguunt, quando additur* corporis mixti : *hanc enim saporosam affectionem nullum simplex, nullumve elementorum, sed mixtum tantum corpus continet. Qualis autem mixtionis ratio sit necessaria, & quo modo sapor generetur, sequentia declarant. Materia enim, ex qua fiunt sapores, est siccum terreum, in humido aqueo, seu cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis materia esse potest, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit, vt aer, etsi humidum quid sit, lingua tamen ex eo nullum percipiat saporem, sicuti quoque aqua est humida, saporis tamen omnis expers. Neque etiam siccum solum saporis causa erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti in puluere deprehendimus, indeque fit vt lingua sicca nihil saporis percipiat: sed siccum humore dissolutum, seu humor percolatus per siccum, Aristotelis, Theophrasti, & omnium primatum Philosophorum consensu materia saporis constituitur. Siccum autem hoc non erit igneum, siquidem haec siccitas citius dissipat & absumit humidum, quam vt ex eo possit producere saporem: sed terreum & solidum erit, quo humidum queat incrassari, & qualitate sapida imbui. Humidum non erit aereum, vtpote quod facile diffluit, sed aquae naturam seruans, vt diluere res siccas*

Sapor quomodo generetur?

possit,

...sse dilutasque ac dissolutas gustatui offerre. Permistionem ...anc sicci & humidi non quidem frigus facit, (quæ enim ...æ concrescunt, suo sapore omnia ita spoliantur, vt nun... ...ua vllum præterea recipiant) sed communis naturalium o... ...um artifex calor. Hic autem est vel intimus, vel extimus. ...ior, qui etiam rebus frigidissimis inest, & eorum vitam ...uat. Exterior vero Solis, aeris atque ignis.

...his ergo constat, fieri sapores ex humidi ac sicci legitima ...mistione, idque confirmat Aristot. lib. de sens. & sensil. c. 4. ...ot argumentis & signis: 1. Res terra nascentes variis sa... ...us sunt prædita, naturam terræ & natiui soli referentes. ...ulci namque terra dulces, & ex salsa res salsæ nascuntur. ...in terra sapores insunt, & siccum terrestre ad eorum ge... ...tionem facit. 2. Veteres Physici omnes vel plerique aquam ...n esse tradiderunt, qualis sit terra, per quam effluat. Salsa ... efficitur aqua, si solum, per quod aqua transit, salsugino... ...sit, (est enim sal terræ quoddam genus) ita etiam medica... ...quæ siue thermæ, bituminis, sulphuris, vel aliarum rerum ...estrium qualitates & sapores contrahunt. Et eadem est ra... ...in fontibus, quorum quidam sunt amari, nonnulli acres, alii ...li, vel aliis saporibus præditi, prout aqua per terram ali... ...m effluit & meat. Sic lixiuium fit, si aqua per cinerem, ... amarus & terreus est, funditur: tum enim aqua amarum ...rem attrahit, & lixiuium fit amarum. 3. Omnes consen... ...nt Philosophi, aquam esse insipidam, vt ergo saporem acqui... ..., debet alterari: alteratio autem & passio fit à suo contrario. ...uæ, quæ frigida & humida est, calor & siccitas opponitur, ...lor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri nulla ...est ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis ...fundantur siccæ partes terrestres, propterea aquæ patibilis ...alitas, humor scilicet, qualitati patibili terræ siccitati est ...ntraria, hæcque duo in se agunt & in se patiuntur, & ita sa... ...res producunt. His ergo signis & rationibus docet Aristoteles ...porum generationem existere, si siccum terreum cum humore ...rmisceatur.

Argumenta.

1.

2.

3.

Saporum distinctio.

... C) *Aristoteles de speciebus saporum acturus, in saporibus & ...loribus eandem esse ait rationem. Quemadmodum sunt ...uo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtio...e omnes reliqui existunt: ita quoque duo sunt sapores extre...mi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione cæteri sapores orium-*

oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem ſapores e… mos faciunt, vt propterea inter ſe & Ariſtotelem diſſenſ… videatur. Verum facile poſſunt conciliari: Ariſtoteles eni… Philoſophus conſiderat ſapores, quoad referuntur ad guſt… cuius ſunt propria obiecta, & quoad ſecundum ſuam natu… ad nutritionem conferunt, vel non, quia ſapor eſt affectio… menti. Iam vero dulcis ſapor naturæ eſt gratiſſimus, & i… cæteros omnes maximam efficit voluptatem, & ad nutri… nem conducit: amarus autem eſt inimiciſſimus naturæ & … ſtructiuus, maximamque guſtui adfert moleſtiam. Quoni… ergo voluptas & moleſtia, ſiue dolor opponuntur, iure etia… duo ſapores extremi ponuntur. Galenus autem tanquam p… cticus Medicus ad vſum medendi & ad temperamenta ſa… rum reſpicit, indeque eorum differentiam deducit. Quia en… acres ſapores ſunt calidiſſimi, diſſoluunt ac dilacerant, con… acerbi frigidiſſimi, & aſtringunt; propterea ratione diuerſi… contrarii huius temperamenti acris & acerbus opponi poſſu…

Dulcis ſaporis effectum.

D) *Effectum dulcis ſaporis eſt imprimis nutrire, (Firmiſ… ma enim eſt regula: Nutrimentum hominis oportet eſſe du… & amicum, aut dulci permixtum) bene afficere & lenire li… guam. Hoc confirmat Galenus 4. ſimpl. medicam. cap. 10. it… Nutritio eſt vacuati repletio. Quod autem eſt euacuatum, f… miliare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit, erit tal… Quoniam ergo dulcium calor eſt temperatus, qualis eſt noſt… ingenitus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nim… denſa, ſed moderata: hac de cauſa homo dulcia appetit.*

Amari ſaporis materia.

E) *Huius ſaporis materiam eſſe ſiccam & terreſtrem, eam que pauciſſimum in ſe continere humidi, illud docet, quod amara minime omnium putreſcant, neque vermes, aliaque animalcula, qualia in fructibus humidis putreſcentibus oriuntur, procreent, ſed potius putredinem arceant, quia ſiccitate ſua ſuperuacuos humores abſorbent aut detergent. Et quæ exacte ſunt amara, omnibus prope animalibus, nedum hominibus eſui ſunt inepta, quoniam animalium vita ſubſiſtit in humido, amara autem ſunt ſicca. Omne vero immoderate ſiccum eſt vitæ inimicum. Vnde referunt, vulpes, ſi edant amygdalas amaras, necari propter nimiam ſiccitatem.*

Salſedinis materia.

F) *Materia ſalſedinis eſt craſſa, terreſtris & exuſta, ſed diluta copioſo humore aqueo. Aqueam autem materiam in hoc ſapore reperiri ſal oſtendit, qui igni iniectus crepat, quia plurimum*

um humoris in se continet, qui humor à calore ignis in spiri-m conuersus violentoque impetu exsiliens rumpit salem, te-e Arist. 11. Probl. 26. & Scal ex. 24. Habet hic sapor faculta-m abstergendi & abluendi, quoniam materia terrestris, vbi custionem à calore patitur fit aspera, propterque asperitatem itur abstergit, siccat & putredinem arcet, quia, teste Galeno, uicquid in corporibus humidum est, id quodammodo absu-uit, & quod reliquum est substantiæ corporeæ astrictione con-rahit. Vnde veteres, teste Herodoto lib. 2. corpora mortuorum le condiebant.

Acris materia.

G) *Acrium materiam esse tenuem, primo inde patet, quoni-m facilime à calore nostro in actum deducuntur. Materia e-im ista tenuis facile resoluitur. Deinde, quia omnia acria su-lorem prouocant, & vrinam cient, & calculos frangunt. Te-uitate enim suæ substantiæ attenuant & incidunt. Calorem tiam insignem illis inesse sensus docet, quippe cum piper, Zingi-ber, allium, cæpa, aliaque acria gustantur, saporem exhibent o-mnium calidissimum, & instar ignis exurentem qualitatem linguæ imprimunt, cum interdum exulcerant & inducunt crustas.*

Austeri & acerbi differentia.

H) *Austerus & acerbus specie differre non videntur, sed sal-tem intentione & remissione. Generantur, quando terrena sic-caq; materia humidum aqueum exsuperat, & calor est imbe-cillus. Hic enim cum eam concoquere, & sicco permiscere ob imbecillitatem nequit, hos producit sapores. Acerbus in fructu glandium, pyris sylvestribus, & aliis arborum fructibus inest, qui cum maturuêre, dulces sunt, vt prunum. Austerus autem in Cydonio malo maturo aliisque inest. Acerbus contrahit seu corrugat linguam fortiter, &, vt Plato ait, exasperat: austerus autem remissius linguam contrahit, seu moderate astringit.*

Acidi materia.

I) *Acidi materiam esse tenuem, illud confirmat, quoniam facultatem habet penetrandi in profundum, adeo vt durissi-ma corpora quandoq; emolliat. Sic enim Hannibal saxum Al-pium Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc sapore est tenuis, & fere aerea, quoniam calor debilis & imbe-cillis cum partibus siccis exquisite permisceri non potuit, sed ex-halans materiam relinquit crudam & tenuem. Etsi autem cruditas in hoc inest sapore, ea tamen est imperfecta, quoniam quædam est facta alteratio à calore. Talis sapor fructibus inest multis prope maturitatem, insignis vero interiori Citrei mali*

ſucco. Habet vim mordicandi & aſtringendi, tum ob terren[illegible] partes, tum quod ob tenuitatem ex paulo viuidiore calore a[illegible] eptam altius vim frigoris deducit.

Lingua guſtus inſtrumentum. Rationes

K) *Linguam guſtus eſſe inſtrumentum aſſerit Ariſtotel[illegible] lib.2.de anim.c.104. illudq; probat inde, quia guſtabile eſt hu[illegible] midum, quare etiam inſtrumentum debet eſſe humidum, no[illegible] quidem actu, ſed potentia, vt humectari poſſit. Syllogiſmus ta[illegible]* 1. *lis eſſe poteſt: Inſtrumentum ſenſus debet potentia eſſe tale, qua[illegible] le eſt obiectum, & non actu, quoniam alias ab obiecto pati au[illegible] immutari non poſſet. Nam recipiens debet eſſe denudatum [illegible] natura recepti. Atqui obiectum guſtus & guſtabile eſt humi[illegible] dum. Ergo & eius organum poteſtate erit humidum, vt abſq[illegible] ſui corruptione poſſit humectari & in actum deduci. Hoc vlte[illegible]* 2. *rius duobus ſignis confirmat Ariſtoteles. Primo, quod ſi lingua* 3. *ſit arida nec humectari poſſit, non guſtamus. Deinde, lingua a[illegible] ctu humida, & quæ copioſa redundat ſaliua, ſapores non perci[illegible] pit. Recte ergo diximus, linguam inſipidam eſſe organum: dum[illegible] enim debet recipere & dignoſcere ſapores, nullum certum in ſ[illegible] continere debet. Si enim aliquem in ſe haberet, tum omnia, qua[illegible] guſtaret, mouerentur iſto ſapore. Quemadmodum in ægrotis il[illegible] lud animaduertimus, quorum lingua amaro ſapore infecta, o[illegible] mnia amara eſſe iudicant. Eſſe autem linguam inſipidam illi[illegible] norunt, qui linguas animalium ſine ſale & condimentis coctas comederunt.*

Guſtus à reliquis tribus præcedentibus ſenſibus differentia.

L) *Hic ſenſus à reliquis tribus præcedentibus differt in eo, quod non fit, vt illi, per medium externum, neque ſpecies ſaporum ab obiecto propagantur per medium vſque ad ſenſorium, ſed ipſum obiectum guſtabili inſtrumento ſine alicuius externi corporis interuentu admouetur & ſentitur. Ratio eſt, quod guſtus eſt tactus quidam, contactus autem fit abſque medio ſcilicet externo, quod vel nomen ipſum declarat. Deinde humidum, in quo tanquam in materia ſapor ineſt, non niſi tactu percipitur, & propterea ſapores etiam non niſi tactu percipi poſſunt. Intrinſecum autem medium eſt caro muſculoſa linguæ & ſaliualis humiditas, cuius medii beneficio tunica linguæ neruoſa ſapores proprie percipit, eſtque cauſa, ſine qua ſapor nullus percipi poteſt. Sicut enim aer eſt vehiculum odorum, ita in ſpongioſa hac linguæ parte, eiusque humiditate ſaliuali feruntur ſapores. Nihil enim eſt ſaporoſum, niſi etiam ſit humidum, & quanto magis humidum, (cæteris paribus) tanto magis ſa-*

poro-

posum. Etsi enim quædam secundum sensus crassiores ita calida & sicca videntur, vt nihil humoris continere iudicentur, quemadmodum Zingiber, Cinnamomum, Sal, &c. potentia tamen in se continent humiditatem, quæ potentia ad actum educitur à linguæ humore, ab eoque dissoluuntur & liquefiat, ita vt gustari possint.

Gustandi modus.

(M) Modus, quo apprehenduntur sapores, breuiter declarandus. Fit autem ita: Res gustabilis siue sit alimentalis, siue medicinalis, si sua natura & actu est humida, facile de se reddit saporem, eumq; linguæ imprimit. Si succus est quidam concretus, à caliditate oris dissoluitur, & cum humiditate eiusdem coniunctus liquescit & percipitur. Sin autem siccæ sint res, comminuuntur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac mox cum linguæ humiditate permiscentur, & qualitas sapida humore mixti residens abluitur, & linguæ neruosiori parti speciem sui imprimit. Etsi enim sapores linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem talem: ipsa tamen saporum sensio fit per speciei tantum receptionem, ideoque proprium gustus organum est interius & tectum carne, quæ medium tantum est, deferens obiectum ad organum. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, vt species sensibiles recipiant absque materia, ideoque in gustu quoque illud fieri existimandum est. Finis huius sensus est, vt alimentum à non alimento ab animalibus discernatur.

CAPVT XI.

De Tactu.

5. Tactus.

QVintus sensus exterior dicitur Tactus, qui postremo recensetur loco, quoniam maxime est ignobilis, & veluti beluinus, & hominibus, non quia homines, sed quia animalia sunt, inest. *Arist. 2. de anim. c. 11. & 3. Ethicorum c. 10.*

Tactus quid?

Tactus (*A*) est sensus exterior, qualitates tactiles percipiens.

Hic communissimus est, per omnes & singulas fere corporis partes diffusus, maximeq; necessarius, sine quo ne dici quidem animal potest: vnde etiam primus inter reliquos sensus vocatur. *2 de part. anim. c. 8.*

Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quoniam eius temperamentum melius perfectiusque est,

quam cæterorum animalium, vnde ex præstantia tem[illegible] ramenti dependet quodammodo bonitas tactus. *Ari[illegible] de hist.anim.c.1.*

Tactus vnus sit, an plures?

5. Hic vnus (*B*) sit, an plures disputatur, cum ab Ari[illegible] tele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus ext[illegible] ni singuli vnicam tantum repugnantiam percipiant, vi[illegible] album & nigrum, auditus graue & acutum, gustus du[illegible] & amarum, olfactus redolens & fœtens; in tactu aut[illegible] plures sint repugnantiæ, vt calidum, frigidum, siccu[illegible] humidum, graue, leue, durum, molle, sequitur, tange[illegible] sensum non vnum esse, sed multiplicem. *Arist.2.de an[illegible] c.11.tex.107.& 108.*

6. Ad hoc varie ab Interpretibus respondetur, sed [illegible] mnium optime illi sentire videntur, qui vnum reuera s[illegible] sorium per totum corpus dispersum, & vnam eamq; si[illegible] plicem tangendi facultatem, & ita vnum tactum, n[illegible] plures statuunt. Nam varietas rerum tractabilium n[illegible] facit diuersas species tactus.

7. Videmus enim in aliis etiam sensibus plures esse [illegible] pugnantias. In auditu sonus est acutus & grauis, magn[illegible] & paruus: coloris plures sunt differentiæ: gustus am[illegible] rum, dulce, austerum percipit. Ergo ne diuersi auditu[illegible] multi visus & gustatus. *Arist.ibid.tex.108.*

Tactus obiectum.

8. Cæterum obiectum tactus generatim est ἁπτὸν Tractabile siue Tactile, eiusque priuatio ἄναπτον, Intr[illegible] ctabile. *Arist.2.de anim.c.11.tex.120.*

9. Speciatim autem sunt (*C*) Qualitates tactiles, prim[illegible] & secundæ. Calidum, nimirum, frigidum, humidum, si[illegible] cum: item asperum, leue, durum, molle, aridum, lubi[illegible] cum, lentum, friabile. *De his Arist.2.de gen.& corrup.c.2.*

Instrumentum tactus quomodo esse debeat?

10. Instrumentum, quo huiusmodi qualitates percip[illegible] untur, & in quo tactus est situs, tale potestate esse debe[illegible] qualia actu sunt ea, quæ ipsum mouent tactum. *Arist.2.[illegible] anim.c.11.tex.118.*

11. Si enim instrumentum tactus est æque calidum au[illegible] frigidum, durum aut molle, ac ipsum est obiectum, tu[illegible] non percipitur, sed qualitates vel maiores, vel minores e[illegible] se oportet. *Arist.ibid.*

Tactus organon vbi situm?

12. Hoc (*D*) organum quodnam sit, neq; ipsi Peripate[illegible] tici conueniunt inter se, multo minus cum Medicis.

Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum [...]set, sed quid sit, non explicat, modo carnem, aut quod [...]ni proportione respondet, vim sentiendi obtinere tra[...]d. Illud *lib.2. de an.c.11.tex.116.* hoc *1. de hist.anim.c.42. de* [...]*pt.anim.c.1.&5.*

[...] Medici contra cutem tactus organum esse conten[...]nt. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, [...]oque de tactilibus perfectius iudicabit. II. Quia illa [...]ncta ilico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior [...] obiectis extrinsecus occursantibus, quam caro.

[...] Cum autem neque caro, neque cutis, absque neruis [...]ntiant, illorum sententia verissima erit, qui verum & [...]oximum organum tactus statuunt neruos per totum [...]rpus diffusos. Vnde quo subtilior neruus, eo exquisi[...]or tactus.

[...] De Medio (*E*) quoque Philosophorum sunt concer[...]tiones. Aristoteles enim Medium etiam externum in [...]oc sensu requirit *2. de anim. tex.113.*

Eius Medium quod?

[...]. Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime [...]nsorio admoueantur, ideoque Externum Medium nul[...]um, & si interueniente aere vel aqua perciperet, non es[...]t tactus.

[...]8. Internum Medium vel est Remotum, vt caro, aut [...]uiddam simile carni, quando instrumentum tactus est [...]ectum: vel est Propinquum, & subiecto idem cum in[...]trumento tactus, ratione & definitione diuersum, in iis, [...]quæ sensorium tectum non habent.

[...]9. Fit ergo (*F*) tactus, quando obiectum organo proxi[...]me admotum illud afficit, eique suam ἕξιν imprimit. Sic enim calor aquæ calidæ necessario ἑκτικῶς in tangentis introducitur manum, si eo calore incalescere debet.

Tactus quomodo fiat?

20. Agere tamen nihilominus immaterialiter & per speciem etiam easdem qualitates, quia sensionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit *Zabarel. libr. de sen. agente, cap.6.*

COMMENTARII.

Differt (A) *Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratione, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum*

Tactus à reliquis superio-

sint

sibus differentia.

sint constituti: hic autem per totum corpus diffusus. Summ-ius est necessitas, non quidem ad Bene *esse, sed simplicite-* Esse, *quia nullum animal sine tactu esse potest, neque potes-liquid habere tactum, quod non viuat. Huius rei potest dari ratio, quoniam tactus sequitur proportionem & har-niam qualitatum primarum, quæ harmonia animali ma-me necessaria est. Hac enim destructa interit animal & si-perit sensus. Vigente autem eadem floret animal, tactusque integer, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependent ca-sa. Licet autem maxima sit eius necessitas, dignitate tamen præstantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt eruditionem & sapientiam consequendam.*

Tactus vnus sit, an plures?

Plures esse probat Aristot.

1.

B) *Cæterum* num plures sint sensus tactus, an tantu-vnus, id est, an vnica sit, an vero plures tangendi facult-tes, *quærit Arist. 2. de anim. c. 12. Plures esse ex tex. 107. lib. tat. probari posse videtur primo hac ratione: Vnus sensus vni-tantum est contrarii siue repugnantiæ. At vero tactus non-nius est contrarii, sed plurium. Ergo tactus non est vnus. M-ior probatur inductione & exemplis reliquorum sensuum, v-visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum & grauem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declaratu-tactus percipit calidum & frigidum, siccum & humidum, pr-terea durum, molle, graue, leue, aliaq; obiecta contraria. Dein-de ex text. 108. eiusdem lib. hoc sumitur argumentum. Vnu-sensus vnum tantum habet obiectum, sub quo omnes repu-gnantiæ comprehenduntur. Visus enim colorem, auditus so-num. Tactus autem non vnum, sed plura obiectorum habet ge-nera. Ergo sensus vnus non est, sed plures. De hoc dubio vari-extant Interpretum sententiæ, quorum nonnulli non erube-scunt tactus species distinguere varias, ita vt alius tactus si-caloris & frigoris, alius humidi & sicci, alius denique duri & mollis, &c. Nos autem cum Simplicio censemus, reuera vni-cum tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad fa-cultatem ipsam. Est enim vnum tantum corporeum siue ma-teriale sensorium per corpus totum dispersum, quo vtitur ta-ctus ad obiecta etiam diuersa percipienda: vna quoq; & sim-plex tangendi est facultas seu potentia tactus, quæ per vnum il-lud & vniuersum sensorium sua efficacitate se diffundit, & o-mnia sua obiecta apprehendit. Hæc ipsa obiecta, quia sunt va-ria, propterea etiam varie & diuersis modis organum affi-ciunt,*

2.

De hoc dubio Auctoris sententia.

...ent, eidemq; varias & discrepantes species imprimunt, quas ...a eademq; facultas percipit & cognoscit, & propterea opus ... est plures tangendi potentias facere, quoniam plures & di...sæ repugnantiæ in sensibilibus tactilibus inueniuntur. Nam ... alii sensus essent plures, qui & ipsi plures habent obiectorum ...trarietates, teste ipso Aristotele 2. de an. tex. 108. Sic enim ...sus præter album & nigrum percipit & splendidum & non ...ndidum, auditus præter acutum & grauem etiam ma...um & paruum, asperum & leuem sonum. Sicut autem o...nes hæ contrarietates ad vnum aliquod commune genus re...cuntur, ita quoq; in tactum omnes repugnantiæ ad commu... aliquod reducuntur genus, & nominari potest qualitas, quæ ...uitur corpus, quatenus est corpus.

(C) Hæ qualitates tactiles siue tangibiles vocantur, quo...am ex sua natura, non interueniente alio quodam, à tactu ...cipiuntur. Non enim visus nec auditus, aliusve exterior ...sus per se monstrat, quæ res sit calida, quæ frigida, aliave ...alitate prædita, sed solius tactus hoc est officium. Ex primis ...tem, quoniam repullulant quasi secundæ qualitates, hæ quo...e non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus ...nc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliave ...alitate affectam esse cognoscit, id sane fit per accidens: & po...us hoc iudicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu ...dicit. Reuera enim tactiles qualitates sunt inuisibiles, inau...biles inodorabiles & ingustabiles.

Qualitates tactiles cur sic dictæ?

(D) Aristoteles lib. 1. de hist. anim. cap. 4. tactum in similari ...rporis parte, vt carne, aut aliqua eiusdem generis, consistere ...firmat. Idem hoc 2. de part. animal. c. 1. & c. 5. asserere vide...r. Sed hæc sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. ...nsibile positum supra sensum siue sensorium non facit sensum, ...t in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni ...npositum facit tactum. Ergo caro tactus instrumentum non ...t. 2. Si caro tactus organum esset proximum & verum, seque...etur eas partes, quæ carne destituuntur, non sentire. At hoc est ...alsum. Ergo & illud. Minor probatur: Dentes enim, ventricu...us, membranæ sentiunt, quamuis carnem non habeant. Sim...licius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristotelis ...pinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea fefellit Simplicium homonymia sensus commu...nis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam ta-

De Tactus organi situ variæ Philosoph. sententiæ. Aristotelis.

Simplicii.

ctus. Hic enim omni animali, ille externis quinque commu[illegible] est. Philoponus existimauit, organum tactus esse spiritum, [illegible] refutatur ita: Organum tactus est terrestre & solidum. Non [illegible] gitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrume[illegible] tum esse potest. Alexandro Aphrodisaeo & Auicennae place[illegible] interiori cute tactibilium qualitatum differentias sentiri, pr[illegible] pterea quod illa puncta ilico sensus doloris percipitur. Eiusde[illegible] quoque sententiae esse videtur Galenus, qui lib. 1. de temper[illegible] mento, c. 9. cutem vniuersi corporis legitimum tactus organu[illegible] constituit, vtpote quae sit temperatissima, & mediocritate[illegible] insignem primarum qualitatum consecuta, atque ex carne [illegible] substantia neruosa coagmentata, & quasi medium aliqu[illegible] inter naturam nerui & carnis. Verum ipse Galenus sibi a[illegible] uersatur, qui in lib. de oculis, p. 2. c. 1. neruos tactus instrumen[illegible] tum esse aperte confirmat. Quae quoq; sententia vera esse vide[illegible] tur, quia neruis nos sentire, in iis partibus, in quibus nulla e[illegible] caro, nulla cutis, veluti dentibus, ventriculo, epate, aliisq; in[illegible] terioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis no[illegible] primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet e[illegible] neruis constat, tactus est instrumentum. Neruis enim refrige[illegible] ratis & destructis perit sensus, sicuti contra hisce bene se haben[illegible] tibus saluus est. Hinc etiam fit, vt vbi plurimorũ neruorum f[illegible] concursus, vt in extremis digitis & in vola manus, ibi exqui[illegible] sitissimus & subtilissimus sit hic sensus. Quidam ex recentiori[illegible] bus, nomine Archangelus Picolomineus, lib. 6. anatom. praelect[illegible] non neruos, sed membranas tactus instrumentum constituit[illegible] Quam sententiam primo ex neruorum compositione probar[illegible] possumus: constant enim nerui medulla & membranis. Quod[illegible] igitur sentiunt, non à medulla, sed membranis habent: & si[illegible] nerui non primo, sed secundario propter membranas sentiunt. Deinde ex fine neruorum, qui est, vt primo sint canales, per quos animalis spiritus in vniuersum corpus vehitur.

Philoponi.

Alex. Aphrodisaei & Auicennae.

Galeni.

Archang. Picolominei.

De tactus medio Philosophorum concertationes: Externo.

E) *Arist. 2. de anim. text. 113. in tactu etiam medium externum requirit, & ita argumentatur: Inter quae corpus est aliquod interiectum, ea sine medio sese non tangunt. Sed inter omnia, quae sese tangunt, interiectum est corpus. Ergo omnia, quae se tangunt, sine medio se non tangunt. Minor confirmatur, quia omnia, quae se tangunt, vel in aqua, vel in aere se tangunt. Aer autem & aqua sunt corpora, & propterea, quae in aqua se tangunt, interiecta est aqua, quae in aere se tangunt, aer est intermedius.*

dius. Verum responderi potest, Aristoteli externum medium in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non nisi interueniente aere vel aqua perciperetur, tactus non esset tactus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate rem tangit. Quamuis autem aer & aqua, vt plurimum reperitur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamen id esse necessarium ad tactum, quatenus est tactus, sed peregrinum atque aduentitium, vel accidentaliter circumpositum. Deinde tactus annon etiam aerem tangit & aquam sine medio externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat, quodnam ibi inter manum & aquam intercedit medium? Nullum. Tertio. Non est absurdum, vnum corpus alterum immediate tangere & in ipsum agere.

Cæterum, quod internum medium spectat, illud communi opinione semper dicitur interuenire, quamuis id ipsum non satis sit exploratum. Aristotel. 2. de anim. text. 116. illud medium carnem esse asserit, idque intelligi debet de ijs partibus, in quibus est caro, & quæ per carnem tanquam medium tangunt, & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus medium ab instrumento non subiecto, sed tantum ratione & definitione differt. Obseruandum est, idque ex sententia Toleti Iesuitæ, discrimen inter contactum mathematicum corporum, quatenus magnitudine sunt prædita, & inter tactum corporum, quatenus sunt tactilia, id est, quatenus vt obiecta sensum afficiunt. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathematicum, quatenus tantum est corpus inter alia interpositum, & huiusmodi est caro. — *Interno.*

F) Deniq; illud considerandum, num tactus materialiter, an vero per species fiat? Nullam autem specierum productionem hic necessariam esse, sed realem applicationem requiri, vel ipsum nomen tactus indicat. Nisi enim obiectum organo proxime admoueatur, illud afficere, eiq; suam ἕξιν imprimere nequit. Calor enim, exempli gratia, qui in aqua calida inest, est quædam ἕξις, qui quidem calor in manum tangentis etiam ἑκτικῶς debet introduci. Iam autem si hæc qualitas tactilis per instrumentum tactus realiter non sentiretur, nisi etiã materialiter ageret in organum, quomodo idem calor ἑκτικῶς in manum meam introduci posset? Non enim eodem sensili calore incalesceret, vt vel hinc constet non posse qualitatem tangibi- — *Tactus quomodo fiat?*

lem adeo ſpiritaliter percipi, ſicuti in reliquis ſenſibus fieri [...] ximus. Zabar. autem lib. de ſenſ. agente c. 6. concedit, qualita- tes tactiles materialiter quidem agere in carnem, eique rea[...] ſimiles qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi a[...] easdem non ſpiritaliter, ſiue per ſpeciem agere, quia alias ſenſi[...] nem non efficerent, quam ſine ſpecierum per medium ad org[...] num delatione fieri non poſſe ſtatuit.

CAPVT XII.

De ſenſibus interioribus.

Senſus Interiores.

1. HActenus ſenſus omnes Exteriores enarrauimus, ſe[...] quuntur Interiores, qui intra cranium ſubſiſtun[...] & ſua exſequuntur munia.

Eorum definitio.

2. Senſus (*A*) Interiores ſunt, qui ſpecies rerum ſenſi[...] bilium, non ſolum præſentes, ſed & abſentes percipiunt[...] cenſent, diiudicant, & diutius conſeruant.

Senſus interiores quot?

3. Suntque (*B*) tres, ſenſus Communis, Phantaſia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facultatum eſt ortus: alia enim eſt operatio animæ diiudicantis, alia componentis, alia conſeruantis.

4. Horum obiecta ſunt, non modo rerum à ſenſibus exterioribus coram oblatarum, ſed etiam abſentium & præteritarum ſpecies & imagines, & quæ antea in ſenſibus fuerant.

5. Non enim ſinguli ſenſus exteriores cognoſcunt ſe ſentire, ſuamq; operationem habent perſpectam: oculo enim non video me videre, nec auribus audire, atq; idem de cæteris tenendum. *Ariſt. 3. de anim. c. 2. tex. 136. & ſeq.*

6. Quoniam ergo nos & videre & audire percipimus, & diſſimilium obiectorum differentias internoſcimus, (diſcernimus enim albū à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à ſono) omnino neceſſe eſt, præter enumeratos quinq; exteriores eſſe aliquem interiorem communem ſenſum, qui tanquam Iudex ſit & arbiter omnium eorum, quæ reliqui ſenſus obtulerunt. *Ariſt. ibid. tex. 146 & ſeq.*

I. Senſus Communis.

7. Senſus (*C*) itaque Communis eſt ſenſus interior omnium exteriorum ſenſuum ſpecies apprehendens, à ſe inuicem diſcernens & cognoſcens.

8. Hic affabre comparatur ab Ariſtotele centro circuli.

Sicut

Sicut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes ſenſus exteriores, eorumque obiecta in hoc ſenſu conueniunt, ibiq; completa & perfecta fit operatio ſenſitiuæ potentiæ. *Ariſt.3. de anim.c.2.text.149.*

Sensus communis ſenſile quod?

3. Eius itaq; ſenſile eſt quæuis rei cuiusuis ab exterioribus percepta ſpecies.

4. Hæc vis animæ non eadem eſt cum intelligente, (quanquam vtraq; iudicat & cognoſcit) quoniam etiam bruta animantia, quæ intellectu carent, ſuas ſenſationes cognoſcunt. *Ariſt.3.de anim.c.3.tex.150. & ſeq.*

Senſus cõmunis an ſit vnus & ſimplex.

5. Quæſitum (*D*) eſt, an ſit vnus & ſimplex hic ſenſus? Cum enim obiectorum varietate ſenſus fiat multiplex, & hic verſetur in tam multis differentibusque obiectis, non videtur eſſe vnus.

6. Reſpondendum, quia vna & eadem operatione ſimul & indiuidue diſparatorum, vt coloris & ſoni, differentias percipit, non aliter quã viſus albi & nigri, illum propterea re & numero eſſe vnum.

7. Auerroes vt recipiens, inquit, multiplex, vt iudicans vnus. Vide Ariſt.3. *de anim.c.2.tex.149.*

Huius ſenſus ſitus.

8. Hunc ſenſum Ariſtoteles in (*E*) corde reſidere ſtatuit, rectius autem Plato, Galenus & omnes Medici cerebrum eiusdem, omniumque ſenſuum interiorum ſedem eſſe volunt. *Ariſt.3.de par.anim.c.4. lib. de ſomno. c.2. de iuuentute.c.2.*

9. I. Hoc enim neruorum eſt origo. II. Hoc læſo, ſenſus perit, illæſo nihilominus ipſo corde. III. Eodemque curato ſenſus vigent.

Sẽſus interiores tres an ſedibus ſint diſcluſi?

16. Verum, cum (*F*) tres ſint interiores ſenſus, an hi ſedibus ſint diſcluſi, maxima diſſenſione certatur: nos ſequimur Arabum ſcholam, quæ ſingulis ſenſibus ſingulas ſedes aſſignat.

Senſus cõmunis organon.

17. Itaq; organum ſenſus communis anterior eſt cerebri pars, quæ humidior eſt, & ad recipiendum aptior.

18. Deinde, cum hic ſenſus ſenſilium ſpectra & imagines apprehendat, & hæ ad primam cerebri partem tanquam externis ſenſibus viciniorem transmittantur, iure debuit in hac ſede collocari.

Alia quæſtio.

19. Vtrum vero interiorum ſenſuum actiones à temperie

perie pendeant cerebri, vel à conformatione, hoc est, similares sint vel organicæ actiones, quæstio est obscurissima.

20. Mixtas esse actiones ex organicis & similaribus persuadet vel sola hæc ratio, quia tum conformatio læsa, tum quoque mutato temperamento, actiones sensuum intercipiuntur, & non raro prorsus abolentur.

2. Phantasia quid?

21. Cæterum (*G*) Phantasia est sensus interior, species sensu communi perceptas, vel a se formatas, diutius retinens, & diligentius examinans. *Vide Aristot. 3. de anim. text. 161.*

22. Hæc inest tam brutis quam hominibus. Et in illis summa est animæ vis, omnisque eorum cogitatio, iudicium & æstimatio de particularibus & singularibus hinc oritur; vnde etiam particularis ratio vocatur: in his autem mens hanc inferiorem regit, si non quiescit. *Aristot. 3. de anim. c. 3. tex. 162.*

23. Somni enim tempore, cum sæpe hæc facultas vagetur libera, absurda multa resque plane diuersissima colligit & cogitat, sicut in morbis idem non raro contingit.

24. Nonnulli addunt æstimatricem & cogitatiuam, & illam brutis tribuunt, dum nimirum ouis lupum, quem sensu non cognouit, fugit, hanc in homine vim affirmandi & negandi habere volunt.

25. Sed sufficit ad res sensiles concipiendas sola phantasia, & aliam quærere superuacaneum. Inimicitia enim illa quorundam animalium à phantasia & naturali instinctu oritur: cogitatiuam autē non esse à sensibus, sed à rationalis animæ facultate, dubium non est. *Zab. libr. de facult. animæ.*

Phantasiæ obiectum.

26. Obiectum (*H*) phantasiæ sunt sensilia à sensu communi communicata: vel etiam imagines rerum, quas sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat.

Organon.

27. Organum (*I*) eius est medius cerebri ventriculus, qui anteriore est siccior, & ad conseruandum aptior.

28. Itaq; ex huius temperamento bonitas vel tarditas ingenii iudicatur. Quibus enim hæc pars est minus bene temperata, illis hic sensus non ita excellens inest, sicut & in ratiocinando & iudicando facile hallucinantur.

29. Ter-

Tertius (*K*) interior ſenſus dicitur Memoria, quæ ſpecies omnes ſenſibiles iudicatas atque cogitatas tanquam depoſitum recondit ac ſeruat, vt eas, cum opus fuerit, exhibeat.

3. Memoriæ definitio.

Hæc duplex à nonnullis efficitur, Senſitiua vna, altera Intellectiua, quæ in ipſa animi noſtri ſubſtantia inſidet, quam tradidit Ariſtot. cum docuit, animam eſſe locum ſpecierum, non totam, ſed intellectum. 3. *de anima c. text. 6.*

Memoria duplex.

Hanc vero intellectiuam memoriam ipſumq; intellectum vnam eandemq; eſſe animi facultatem, nec re aut eſſentia ſiue ſpecie diuerſam, hæc perſuadent. I. Quia eiusdem eſt ſeruare habitus, & iis vti. Intellectus ſeruat habitus memorandi, id eſt, ſpecies intelligibiles, vt docet Ariſt. qui intellectum patientem vocat locum ſpecierum. Eoque eadem facultas erit, quæ iis vtitur intelligendo & memorando. *Ariſt. 2. de anim. c. 4. tex. 7.*

II. Fruſtra ponitur facultatum multitudo, vbi ſufficit vna potentia. Sat autem eſt vna facultas ad intelligendum & recordandum non minus, quam ad apprehendendum & iudicandum.

3. Relicta ergo intellectiua, de ſenſitiua dicendum, quam licet quidam ex ſenſuum numero eiiciant, eo quod non cognoſcat, ſed conſeruet, illis tamen reſpondemus. I. Quod conferat ad ſenſationem, quia conſeruat ſpecies ſenſibiles, quæ conſeruatio non minus neceſſaria eſt, quam ipſa diiudicatio. II. Nec tamen prorſus deſtitui facultate percipiendi; quomodo enim eas conſeruare poſſet?

4. Memoriæ (*L*) itaq; ſenſitiuæ obiectum ſunt omnes ſpecies præteritæ, quæ ſenſibus perceptæ fuerunt, quarum theſaurus & veluti promptuarium dicitur. *Ariſt. lib. de memor. c. 1.*

Memoriæ ſenſitiuæ obiectum.

5. Et ſolæ res præteritæ memoriæ ſubiiciuntur quemadmodum externo ſenſui tantum præſentes, & ſpei futuræ duntaxat. *Ariſt. ibid.*

6. Eſtque (*M*) facultas hæc animæ ſentientis propria, non intelligentis. Alias enim præter hominem nullum animal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque animantibus conuenire palam eſt, quæ aliquem temporis ha-

ris habent sensum. *Aristot. ibid. & 1. Metaphys. 11. 7. Ethi-rum. cap. 3.*

37. Eam enim satis probant manifesta memoriæ in-cia, quæ in brutis deprehēduntur. Nam certa loca, nid-latibula repetunt, sobolem internoscunt. Somniare e-equos, canes, boues, oues, capras, tradit *Aristot. 4. de h-anim. c. 16. Scal. exerc. 307. sect. 28.*

Quomodo fiat memoria.

38. Fit memoria, quando res sensibus perceptæ vel-picturam quandam in animo sentiēte, eiusq; organo r-linquunt, quemadmodum sigillum sui vestigium in c-ram imprimit, quod amoto sigillo remanet. *Arist. lib. de mem. cap. 1.*

Recordatio quid?

39. Harum perceptarum & in animo impressarum ima-ginum motio dicitur *(N)* Recordatio, quam Græc-ἀνάμνησιν, vulgus Reminiscentiam vocat. *Arist. libr. de mem. & reminis. c. 2.*

40. Reminiscentia ergo est progressio, qua potētia me-morandi ex aliquo, aliquibusve memoria comprehensis venit in cognitionem eius, quod nec memoria occurre-bat, nec à memoria penitus exciderat. *Arist. ibid.*

Memoria à recordatione quid differat?

41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis animantibus competat, solus vero homo reminiscendi facultatem habeat. *Aristot. ibid.*

42. Plura namq; ad reminiscentiam, quam ad memo-riam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conueniant, quod nec meminisse, nec reminisci possimus eius rei, cu-ius in nobis simulacrum euanuit, tamen vt memoremus sat est, rem antea cognitam, vt cognitam, apprehendere: ad reminiscendum autem requiritur antecedēs obliuio, cum notitia iterata alicuius rei, quæ non exciderat, & ex qua ad eius, quam inquirimus notionem consecutione quadam & discursu, prouehimur. *Arist. ibid.*

43. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrēdo totā reuo-cat in memoriam: coloris enim, gesticulationis aut me-morabilis & insignis cuiusdā circumstantiæ recordatio-ne homo à 20. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoq; qui celeritate ingenii valent, facilius remi-nisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores sunt. *Arist. lib. de mem. & reminisc. c. 1.*

45. Cæ-

5. Cæterum (O) organum memoriæ sensitiuæ est postrema cerebri pars, quæ occipitium vocatur, idque hæc indicia comprobant. I. Quia læsa ea parte offenditur memoria, & eo loco percussos rerum cepit obliuio. II. Pars illa est solidior, vt tenacius hæreāt infixæ species. III. Cum recordari volumus, quasi natura nos docente, occipitium scalpimus, vt memorandi vim quodammodo excitemus.

Memoriæ sensitiuæ organon.

6. Pro diuersa vero cerebri temperatione vel acrior vel hebetior est memoria. Sedis enim temperamentum memoria vtplurimum sequitur.

7. Nam quibus temperatum est, moderate nimirum calidum, frigidum, humidum & siccum cerebrum, his firmior est memoria.

8. Quibus nimium humidum est, hi facile quidem res percipiunt, sed statim etiam obliuiscuntur. In humido enim, teste Scalig. multi spiritus commeantes sese tanquam circuli intersecant. Vnde pueri, cum ob hanc causam, tum quia in continua incrementi agitatione versantur, parum sunt memores. *Arist. de memor. c.1. Scalig. exer. 307. sect. 28.*

9. Immodice siccum cerebrum difficulter rerum simulacra admittit, ideoque senes pręcipiti iam ætate, quibus membra inarescunt & rigent, difficilis sunt memoriæ. *Arist. ibid.*

10. Quinetiam aliarum primarum qualitatum exsuperantia memoriam labefactat, præsertim frigoris, quod omnes animales functiones torpidas reddit, & spiritus tardos efficit.

11. Spirituum enim non familiarium, sed animalium claritate & mediocri subtilitate bonitas memoriæ non parum iuuatur.

12. Hæc de memoria, quam Plato Matrem vocat Musarum, & sapientia matrem suam fatetur, ideoque ab Arist. inter prudentiæ partes numeratur. *lib. 6. Ethic. c. 5.*

Memoria Mater Musarum.

13. Huic contraria Obliuio, in homine est disiunctio actus intellectus à speciebus, per otiosos aut nimium negotiosos vapores subeuntes atque insinuantes sese, qui otiosi dicuntur, quod non recordantur. *Scalig. ex. 307. sect. 28.*

COMMENTARII.

Sensus interiores cur sic dicti.

Dicuntur (A) *sensus interni, quia à nullo externo corp[illegible] instrumento sua sensilia percipiunt, sed ipsorum orga[illegible] interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua sen[illegible] lia ab illis, quæ sunt extra, sed intra etiam habent sua sensi[illegible], adeoq; etiam res absentes apprehendunt. Hinc etiam patet, [illegible] teriores hos sensus exterioribus longe esse præstantiores. Lon[illegible] enim præstantius est, res non solum præsentes, sed etiam abs[illegible] tes percipere. Ad hæc externi singuli circa unum tantum ob[illegible] ctum sunt occupati: singuli autem interni omnia exterior[illegible] sensuum obiecta apprehendunt & iudicant. Visus enim co[illegible] rem duntaxat eiusq; differentias percipit, auditus sonoru[illegible] At sonorum & colorum dissimilitudines non visus vel au[illegible] tus, sed interior sensus cognoscit. His etiam internis sensib[illegible] discernimus dulce ab amaro, frigidum à calido, quadratum[illegible] rotundo, eorumq; iudicium se extendit ad contraria diue[illegible] & similia. Dicet aliquis, an non singuli sensus exteriores c[illegible] gnoscunt se sentire, suamque operationem habent perspecta[illegible] vt visus visionem, auditus auditionem? Respondet Aristo[illegible] les 3. lib. de anim. cap. 2. negatiue. Et quanquam non desunt [illegible] eius interpretibus, qui affirmatiuam tuentur sententiam: A[illegible] stotelis tamen opinio verior est, & sequentibus innititur r[illegible] tionibus. Prima desumitur ex textu 138. Sensus exterior n[illegible] agit, nisi moueatur à suo obiecto. At à suis operationibus n[illegible] moueri neq; affici potest. Ergo easdem non sentit. Visus ergo n[illegible] percipit suã visionem, neq; auditus percipit se audire. 2. Nul[illegible] virtus organica & materialis in se ipsam potest agere, seq; [illegible] suam operationem cognoscere. Sensus externi sunt potentiæ o[illegible] ganicæ. Ergo suam sensationem non percipiunt. 3. Sensus ext[illegible] riores ita vocantur, cum quia organa habent externa, tu[illegible] imprimis quod externa obiecta apprehendant sine aliqua c[illegible] gnitione. Ergo ab illis nulla fit operatio siue cognitio obi[illegible] ctorum.*

Obiectio.

Solutionis rationes. 1. 2. 3.

Numeri sensuum internorum ternarii ratio.

B) *Plures vno sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum operationibus diuersis, quas in nobis experimur, & in alijs an[illegible] mantibus conspicimus, ita colligimus: Quot sunt differenti[illegible] operationum, totidem etiam sunt potentiæ siue sensus interio[illegible] res. Atqui tres sunt distinctæ differentiæ actionum. Ergo tot[illegible] dem etiam sunt potentiæ, siue principia operationum, totidem*

qu[illegible]

ae sensus intra cerebrum operantes. Minorem confirmo. Pri-
a enim est actio, qua species sensuum exteriorum & istarum
ecierum differentiæ apprehenduntur, apprehensæque distin-
uuntur: & hoc est munus potentiæ interioris, quæ dicitur sen-
s communis, in quem vndiq; conueniunt externorum quinq;
nsuum obiecta. Secunda actio est, qua acceptæ rerum species
ligentius examinantur, pleniusq; expenduntur: eiusq; opera-
onis potentia dicitur phantasia, quæ species istas diutius con-
ruat & retinet, eiusq; beneficio animalia etiam absentium
biectorum habent sensum, vt canis aqua calida perfusus et-
m frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter
diiudicatæ conseruantur, cuius potentia vocatur memoria,
uæ differt à sensu communi, quod retineat absentes imagines
nsationum, communis autem tantum præsentes. A phantasia
utem discriminatur, quod memoria fiat cum additione &
ircumscriptione temporis præteriti. Ex hisce tribus operatio-
um differentiis triplicem esse facultatem siue tres sensus in-
eriores, liquet.

Sensus communis.

C) Inuento numero interiorum sensuum, speciatim de singu-
is disseramus, exorsi à sensu communi, qui ita vocatur, non
uod circa sensibilia communia versetur, cum illud etiam ex-
ernis & particularibus sensibus competat, sed quia censet &
udicat omnium externorum sensuum obiecta, vnde alias di-
itur αἴσθησις αἰσθητῶν, sensus sensuum, & sensus agens.
Huius sensus tria distincta sunt officia, quorum primum est
apprehendere & percipere externorum sensuum actiones. Est

Tria distincta officia.

1.

tanquam communis Iudex sedens pro tribunali, excipiens o-
mnia ea, quæ foris externi sensus ab obiectis perceperunt. Vnde
recte ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicuti
enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt
in centro: ita omnes sensus exteriores eorumq; obiecta in hoc
sensu conueniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sen-
sitiuæ potentiæ. Et quemadmodum à fonte multi deriuantur
riuuli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus in-
fluit, & vigorem spirituum illis transfundit, in eodemque
sensu communi omnes rursus coniunguntur. Secundum mu-

2.

nus huius sensus est, non solum apprehendere externorum obie-
cta, sed etiam à se inuicem discernere & distinguere, videli-
cet album esse album & non dulce, sonum esse sonum & non
odorem, frigidum non esse calidum, amarumque non esse al-

 bum.

bum. Tametsi enim externis sensibus contrarietates obiecti-rum percipiuntur: hæc tamen discretio nulli exteriori sen-competit, quoniam circa vnicum obiectum tantum secundu-speciem versatur, & vna eiusdem est actio. Etsi enim ocul-videt omnia colorum genera, sonos tamẽ aut odores non vid-neq; hos à coloribus discernit, & propterea hæc discretio reue-fit ab alia vi interna, nempe à sensu communi, cui sunt com-munia omnia propria aliorum obiecta. 3. *Tertium & præstan-tissimum eius officium est cognoscere externorum sensuum act-siue operationem. Nullus etenim exterior sensus suam sentit-cognoscitve actionem. Neq; enim oculus videt se videre, nec-auris audit se audire, sed huius sensus communis beneficio scit-animal se videre, audire, gustare, odorari, tangere. Non auten-putabis hoc in nobis fieri à mente, quoniam etiam bruta ani-malia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt & agnoscun-suas sensationes. Sentiunt enim se videre, se audire, se latrare, &c. Neq; etiam in homine hoc est mentis officium, quia sen-suum perceptiones sunt tantum rerum singularium. Intellectus enim versatur circa vniuersalia. Vsus ergo & finis, propter quem datus est iste sensus, est tantus, vt homines quoq; mente præditi nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu non profi-ciscatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa victum & ami-ctum, quod idem hoc quoq; sensu bruta agunt, quæ sibi prospi-ciunt de futuris & necessariis. Sic enim formicæ, apes, araneæ, hoc sensu & phantasia tam multa solerter efficiunt, vt ratione aliqua prædita esse vulgo putentur. Hominibus autem natura hunc sensum est largita, vt inseruiat intelligentiæ, quæ fere ni-hil propter imperfectionem ex peccato originis contractam sine hoc sensu intelligit.*

De hoc sensu quæstio.

D) *De hoc sensu quæritur*, vtrum sit vnus & simplex, an vero multiplex? *Multiplicem esse hoc argumentum docere videtur: Obiecta diuersa & varia plures & diuersos requirũt & efficiunt sensus. Sensus communis circa multa differentiaq; obiecta versatur. Ergo sensus cõmunis non simplex & vnicus, sed multiplex erit. Respondetur per se & in se vnus est, & vna eademq; operatione simul & indiuidue disparatorum, vt colo-ris & soni, differentias percipit non aliter quam visus albi & nigri, & propterea re & numero vnus est: per accidens autẽ est multiplex. Iudicans & sentiens visiones, quodammodo est vi-dens, iudicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibus.*

E) *Cum*

Quod-nam sit sensus cōmunis organon & vbi in corpore animalis consistat?

De hac quæstione tres Phil sententiæ.

1. Aristotelis.
2. Medicorum.
3. Arabum.

E) *Cum sensus communis sit facultas organica, quod vel* *ie liquet, quoniã etiam in brutis inuenitur, in quibus omnes* *fultates suis vtuntur organis,* quodnam sit eius organum, *igenter inquirendum. Nam quæstio est non leuis,* vbi in cor- pre animalis consistat? *De qua tres discrepãtes inuenio sen-* *tias. Prima est Aristotelis, qui lib. 3. de partibus animalium,* *r. originem neruorum in corde ponit, & propterea sensum et* *n communem in corde collocare videtur. Imo in libello de so* *o, c. 2. & de iuuentute, c. 4 sensum cõmunem aperte in corde* *tuit. Altera sententia est Medicorum, & imprimis Galeni,* *8. de vsu part. c. 4. eundem indistincte in cerebro collocat.* *rtia est Arabum, Auicennæ videlicet & Auerrois, & re-* *orum fere omnium, qui sensum communem & reliquos in-* *ores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis & sedibus* *inctis cerebri seclusos esse docent & aliam communi, aliam* *ntasiæ, aliam deniq; memoriæ tanquam proprium organũ* *ribuunt. Nos primum ab Aristotele recedentes cum Galeno* *anum sensus communis & reliquorum internorum cerebrũ* *e statuimus, moti rationibus subsequentibus: 1. Vbi est origo* *uorum ibi est fons & principium sentiendi. Sed à cerebro est* *go neruorum, quemadmodum anatomica inspectio certissi-* *ꝫ demonstrat, non autem à corde. Ergo cerebrum est princi-* *m sensus scilicet instrumentale. 2. Nerui quanto sunt cere-* *propinquiores, tanto latiores & maiores conspiciuntur. Er-* *x cerebro sumunt suam originem. Consequentia desumitur* *ipsius Aristotelis concessu, qui ob id putat venas & arterias* *à corde, quod iuxta cor sint latiores 3. Si neruus aliquis in-* *cor & cerebrum in cane viuo dissecto vel alio animali lige-* *in medio experientia docet, partem eiusdem nerui superio-* *n versus cerebrum moueri & sentire, inferiorem vero par-* *n versus cor nec sentire, nec moueri. Ergo cerebrum princi-* *m est sensitiuæ facultatis. 4. Quo membro læso sensus perit,* *merito est organum sensus. Ratio est, quia tanta est conne-* *facultatum animæ corporearum cum corpore, vt sine in-* *umenti ministerio nihil queant efficere, ideoq; organo affe-* *sensus etiam actio læditur. At affecto cerebro nulla facta* *uria cordi sensum oblædi & interire videmus. Et contra* *de læso, nulla fit sensionis læsio. Ergo cerebrum, non cor prin-* *ium & fons est sensus. Hæ rationes Aristotelis opinionem* *ertunt.*

Aristotelis reiecta quatuor rationibus.

1. 2. 3. 4.

Sensus interiores tres an sedibus sint disclusi?

F) *Cæterum eosdem interiores sensus non indistinctè in vniuerso cerebro esse repositos, sed sedibus & subiectis disclusos, a[...] sensus communis sedem esse in anterioribus cerebri ventricu[...] phantasiæ in medio, memoriæ autem in postremo sinu, c[...] Arabibus credimus. Et quamuis Fernelius lib. 5. suæ physio[...] giæ contrariam defendat sententiam, & hanc nostram absu[...] dam & futilem nominare non erubescat: nos tamen hac[...] parte merito ab illo recedimus, sequentibus persuasi fundam[...] tis: 1. Differunt primis subiectis, & sedibus sunt exclusa, qu[...] rum vno pereunte alterum manet illæsum. At experientia [...] statur, læso vno sensu interiori reliquos seruari incolumes. Er[...] re ipsa & subiectis siue organo differunt. Minorem probo: Th[...] cydides refert quosdam Athenienses peste correptos, cum co[...] ualuissent, adeo fuisse orbatos memoria, vt propriorum nom[...] num obliti fuerint, saluo interim sensu communi & phantasi[...] quod vel ex eo constat, quoniam hi potum, cibum & simi[...] agnoscebant & discernebant. Sic alij desipientia affecti pe[...] uerse iudicant & ratiocinantur; sensu nimirum communi o[...] fensam patiente, qui tamen familiares, & quæcunq; eis ob[...] uersantur, agnoscunt & præteritorum meminerunt, quod fit[...] quia phantasia & memoria non læduntur. 2. Læsa memori[...] restituitur admotis occipiti remedijs, & conturbata imagina[...] tione vel discretione Medici vel anteriori vel mediæ cereb[...] parti soli remedia non sine felici successu applicant. Ergo memo[...] riæ sedes est in posteriori capitis parte, reliquorum sensuum i[...] anteriore & medio. 3. Si interiores sensus non subiecto, sed ra[...] tione tantum differrent, sequeretur vnum in alterum agere non posse. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutionem probo, quia quicquid agit, agit in aliud, & non in se ipsum: agen[...] autem & patiens substantia & subiecto differũt Eorum vero, quæ ratione differunt, nulla est actio, nullaq; passio. Minorem confirmo. Communis sensus agit in φαντασίαν & memoriam, quoniam rerum sensiones percipit, & propterea locis differunt, alioqui in sese agerent 4. Si sensus communis in anteriore cerebri parte non collocaretur, non posset species ab externis sensib. acceptas apprehendere & in se recipere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consequentia probatur, quoniam istæ imagines necessario ad primam cerebri partem, tanquam externis sensibus viciniorem, prius, quam ad alias partes, transmittuntur. Istæ enim species certo ordine ab obiectis externis ad*

Auctor contra Fernelium affirmatiuam sententiã tuetur persuasus 5. rationibus.

1.

2.

3.

4.

sus externos, ab his ad vicinius organum anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, demum ad posteriorem transferantur oportet, quia nihil transit ab extremo ad extremum. perfectum & imperfectũ vno eodemq; tempore re & subiecto differunt. At phantasia est memoria imperfectior, quoniam illa solas tantum continet species absq; comprehensione vllius temporis, hæc autem eas vna cum additione præteriti temporis conseruat. Ergo vno eodemq; organo non continentur, sed subiecto reque ipsa differunt. Hæc fundamenta nostram confirmant sententiam.

5.

(G) *Primo huius sensus nomen est perpendendum. A Græcis vocatur* φαντασία, ἀπὸ τοῦ φωτὸς *à luce & lumine. Cum enim imaginatio earum sit rerum, quæ actu sunt perceptæ, & visio inter sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomen* φαντασίας *apud Græcos ab eo, quod est in visu præcipuum, desumptum & ortum est. Visio enim sine lumine fieri nequit, & à lumine* φαντασία *nominatur. Latini interdum hanc appellationem retinent & phantasiam visionem, & phantasma visum à visu appellant, quemadmodum Cicero lib. 4. Acad. quæst. & lib. 2. Tuscul. quæst. & pluribus alijs in locis nominat. Interdum vero vocat imaginationem, quo vocabulo Plinius etiam lib. 20. c. 1. vtitur.*

I. Nomen phantasiæ explicatum.

Secundo videndum, an à sensu communi differat phantasia? *Reperiuntur enim, qui idipsum negant, hoc persuasi argumento: Phantasia habet idem cum sensu communi obiectum. Ergo sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit sensibilia per sensus exteriores, sicut quoq; ipse sensus communis. Respondet Toletus Iesuita, non tantum idem, sed aliud etiam phantasiæ esse obiectum. Deinde licet idem habeat obiectum, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus enim communis per sensus exteriores immutatur ab illo obiecto, at phantasia mediante ipso sensu communi. Denique præter illam aliam etiam habet actionem, nempe species non sensatas, hoc est, à sensu exteriore non acceptas, percipere. Hi igitur sensus sibi inuicem sunt subordinati, vt superior cognoscat quidem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper aliquid aliud.*

II. An à sensu cõmuni differat phantasia?

Tertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à sensu communi confuso oblatas, ordine adhibito, connectere &

III. Phantasiæ munia.

I.

2\. *componere. Secundum, easdem species certius atq; exactius iudicare. Longius enim phantasia quam sensus communis pro-*
3\. *greditur, & sensibilium species acuratius expendit. Terti- munus est, conseruare easdem species, & denuo proferre, quo- ties opus est, etiam amotis & absentibus obiectis externis. Sen- sus enim communis, sicuti reliqui externi sensus est tantu sensilis rei præsentis, & remota re sensili hi omnes sensus de- nunt: phantasia autem etiam absentium est rerum, & excita- tur à formis sensilium rerum, quæ remanserunt. Hinc fit, vt iam absente lupo ouis tamen sensum habeat & quasi reliqu percipiat vocis lupinæ. Sic homo etiam absente equo vel asin tamen qualis sit equus vel asinus, quæ eorum voces, scire p- test, quoniam horum formas in phantasia habet reseruatas. S equus calcarib. à sessore exagitatus velocius deinde incedi qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & sensu communi gnouit, eundem esse malum: huius autem speciem retinet pha- tasia, & deinceps malum declinat. Canis percussus ab hero fu- git, quia tactu & sensu communi agnouit, verbera dolore inferre, & huius doloris speciem retinet phantasia, & ob id ho- minem percutientem postea fugit.*

IV. Obiectum phantasiæ.

H) *Quarto obiectum phantasiæ diximus esse* αἰσθητὰ, *que- admodum etiam sensus communis & memoriæ sunt obiecta: sed hoc interest, quod sensus illa ab exterioribus apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius iudicat, custodit & reseruat: memoria vero notionem temporis addit. Neq; ver hæc tantum sensilia ab externis sensibus percepta phantasiæ sunt obiectum, verum etiam phantasmata siue visa & spe- ctra, quæ sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & ef- format, quæque in sensu exteriore non fuerunt, & in natura non sunt, neq; fiunt à phantasia comprehenduntur, vt fingun- tur istiusmodi plurima à Pictoribus & Poëtis, quemadmodum sunt imagines centaurorum, aliorumq; monstrorum, quæ nec sunt in rerum natura, nec omnino esse possunt. Item si quis ima- ginetur volantes homines, alatos ceruos, aut se regem vel doctissimum esse, &c.*

V. Organum.

I) *Quinto & vltimo, organum phantasiæ est media cere- bri pars, quæ anteriore paulo est siccior, vt species impressæ diu- tius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, ita siccum bene conseruat, sicuti cera siccata formas impressas durabilius retinet. Hæc autem sano modo sunt accipien-*

da. Non

Non enim talis siccitas intelligitur, quæ in media cerebri parte omnino dominetur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri temperamentum, quod frigidum est & humidum, sed hoc tantum volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo modo magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic deniq; sensus in alijs est excellentior, qui scilicet hanc cerebri partem bene temperatam habent, & id genus homines arguti & industrij dicuntur. Quæ organi temperatio emanat partim ex natura, partim ex congrua & optima victus ratione.

I. Memoria an sit sensus.

(K) De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim cognitionem denotat, hoc est, obiectum suum percipit & cognoscit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tantum conseruat, & quasi promptuarium est. Ergo memoria non est sensus, sed tantum cognitioni immediate inseruit. Resp. Cum Zabarella, non simpliciter is debet dici sensus, qui percipit & cognoscit sensilia, sed etiam qui aliquid confert ad sensationem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conseruat species sensiles, quæ quidem conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa diiudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo phantasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sensilium. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, quia nisi acciperet imagines & species, easdem conseruare non posset. Rursus autem, dicet aliquis, φαντασία rerum formas, quas sensus præbuerunt, continet. Ergo duo tantum sunt interiores sensus, & memoria merito vt superuacanea, & cuius nullus est vsus, repudiatur. Dupliciter respondere potest. Primo phantasiam rerum species non constanter, nec diu retinere; in memoria vero diutius easdem veluti insculptas inhærere. Deinde memoria tantum circa præterita versatur φαντασία circa præsentia.

Instantia mota.

Respons.

II. De memoriæ obiecto.

(L) Secundo obiectum memoriæ idem esse diximus, quod reliquorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnesque species, quæ ab illis perceptæ fuere, quatenus cum differentia & mentione temporis præteriti comprehenduntur: nam & phantasia easdem comprehendit species, sed sine temporis præteriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Memoria ergo est præteritorum: præsentium enim non meminimus, sed ea sentimus & cognoscimus, futura autem res non

memoria, sed opinione, vel spe & expectatione comprehe[ndi] possunt, vt docet Arist. lib. de memor. c. 1. At obijcis: Mem[ini]mus interdum aliquem rediturum. At is futurus est. Ergo m[e]moria etiam est futurorum. Respondeo, non est proprie mem[o]ria, sed potius opinio, quia opinamur & credimus & scim[us] aliquem esse rediturum, & sic memoria est testimonij seu p[ro]missi de reditu iam antea facti.

Obiectio.

Respons.

III. Memoriam esse facultatem propriam animæ sentientis.

Ratio 1.

M) *Tertio ex iam dictis quodammodo constat, memoria[m] esse propriam affectionem animæ sentientis, idque vlterius [ex] Aristotele ita confirmamus: Quæcunq; non sine tempore perc[i]pimus & cognoscimus, ea ad sentientem animæ facultate[m] pertinent. At quæcunq; meminimus, non sine tempore memi[ni]mus, vt ante probatum est. Ergo quæcunq; meminimus, sen[tiente] animæ parte meminimus. Maior probatur: Quocunqu[e] percipimus magnitudinem, eo quoq; percipimus tempus & mo[tum], siquidem nullus motus sine magnitudine, & nullum tem[pus] sine motu esse potest. Atqui magnitudinem percipimus sen[su] communi. Ergo eodem tempus etiam percipimus. Deinde multa alia bruta animalia memoriam habent. Nullum autem brutum animal intelligit, sed tãtum sentit. Ergo memoria non est in intelligente, sed sentiente anima. Minor probatur: Canis enim meminit, quis olim sibi benefecerit, & ob id huic cauda blanditur tanquam benefactori. Contra à quo semel fuit læsus, hunc tãquam hostem latratu persequitur, etiam post multum temporis interuallum. Sic refert Aulus Gellius de leone, qui olim Romæ in circo suum Medicum agnouit, qui olim ei extraxerat spinam ex planta. Nec tamen in omnibus brutis animalibus memoria inest, sed in quibusdã proprie est nulla. Ceruario enim quamuis in fame mandenti, si respexerit, obliuium cibi obrepere aiunt digressumq; aliud quærere. In ijs ergo tantum, quæ tempus aliquo modo possunt cognoscere, memoria deprehenditur. Semper enim, si quid memoria comprehendimus, nos prius aliquid vidisse, vel audiuisse, vel didicisse sentimus. Prius autem & posterius est in tempore. Ergo vbi temporis sensus non est, ibi nec memoria inuenitur.* Dices: *Si hæc facultas animæ sentiẽtis est propria, cur ergo etiam meminimus eorum, quæ mente percepta fuerunt? Respondet Aristoteles, id fieri per accidens. Nam absque imaginatione & phantasia nihil intelligimus. Memoria igitur est rerum intelligibilium, non quatenus sunt intelligibiles, sed quatenus primum sensu percepta,*

2.

Obiectioni occurritur.

deinde

ae intellectæ fuerunt. Ex quibus illud consectarium sequi-
r animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec sen-
nec ad intelligendum phantasmatis vtantur.

IV. De recordatione siue reminiscentia.

Quarto nunc loco de recordatione quædam adiicienda.
æ brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cuius rei
hæc ab Aristot. assignatur, quod illud tantum animal re
atur, quod συλλογίζεσθαι, *hoc est, ratiocinari, &* βουλεύε-
hoc est, deliberare potest. At solus homo hoc facit. Ergo so-
mo reminisci potest. Maior probatur, quia recordatio est
aliquo discursu, vt ex antecedente consequens intelliga-
Homines autem soli discurrunt, & ex vno ad aliud cogita-
& ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda,
aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis
nest, vt possint id, quod sese vltro non offert, iudicio quo-
tanquam medio inquirere, sed ad reminiscentiam & re-
ationem mente opus est, quæ ex circumstantiis locorum,
orum, personarum, aliarumque rerum repetitis, ea, quæ
moria exciderant, resumat atque recolligat, & ad animum
cet. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem
m, auditam, fictam, cogitatam totam reuocat in memo-
. Exempli gratia: Coloris, gesticulationis aut alterius me-
abilis, & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatione,
o à viginti annis forte non visus redit in memoriam. Sic
ger versus recurrit ex primæ syllabæ memoria. Si quis enim
minit horum verborum, Troiæ qui primus ab oris, *non*
lto negotio recordatione deinde totum versum colligere po-
, Arma virumque cano. *Pari modo si recordari velimus,*
d ante octiduum factum fuerit, vel audiuerimus, incipi-
s ab hodierno die, & progredimur ad hesternum, & sic de-
ps, donec perueniamus ad nudiumoctauum diem, vbi re-
dari possumus eorum, quæ inuestigare cupimus. Vnde etiam
hagorei confirmandæ memoriæ gratia singulis diebus ve-
ri antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recolle-
unt, vbi ordine ipsis fuit opus ad singula inuestiganda. Ex
ergo constat discrimen memoriæ & recordationis, quorum
m firme & certe recordamur, eorum est memoria, & ea me-
nisse dicimur. Hæc enim sine discursu infixas species tenet,
mpteque meminit: sed recordatio per indicia tanquam ve-
gia quædam discurrens ea, quorum non integre supersunt i-
gines, recolligit & in animum reuocat.

V. De organo Memoriæ.

O) *Quinto & vltimo loco organum memoriæ est posteri[or] cerebri pars occipiti subiecta. Occipitio enim læso memoria [...] vel imminuitur, vel prorsus amittitur, eoque curato repa[ra]tur. Hanc esse memoriæ sedem, alii inde quoque probant, q[uod] quando obliti sumus rei alicuius, posteriorem capitis part[em] fricare solemus. Vnde & Physiognomi ex occipite memoria[m] coniiciunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumore[m] quendam magnum habent, eos bonam habere memoriam e[x]perientia confirmat. Valent autem imprimis memoria, qui c[e]rebrum in primis qualitatibus probe temperatum habent, [si] vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, m[e]moria quoque oblæditur; atque hinc fit, vt alii magis, alii m[i]nus hac sensitiua potentia naturaliter polleant, nempe quo a[ut] magis, aut minus cerebrum fuerit temperatius. Quibus eni[m] cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriam ha[bent] firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusque tardos & quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines sen[si]biles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam puer[i] infirmam habent memoriam: humiditas enim immodica, qua scatent, imaginum impressiones ægre admittit & recipit, & recepta obliterantur, perinde ac si in aquam scripta essent. Immodice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacr[a] admittit, & ob id senes admodum infirma sunt memoria, tum quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scatet, tum quia idem cerebrum plus iusto est exsiccatum, & subinde durius redditur. Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriam conducibilius & præstantius nihil esse, quam vt corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, idque maxime in norma recte viuendi consistit. Et hoc voluit Plato in Timæo, quando asserit, ad formanda & perficienda hominum ingenia valere & aerem, & præsertim educationem. Quare, qui memoriam conseruare & augere cupiunt, debent imprimis versari in aere calido & sicco, aut temperato. Scribit enim Aristoteles lib. 4. Prob. 15. eos, qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio, & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus, fugienda crapula, fugienda Venus & Bacchus: iuuat sobrietas, & moderatio victus, somni & vigiliæ: cibi condiantur origano, thymo, hyssopo saluia, rosmarino, maiorana, mace. Vel etiam sequente puluere vti possumus, si sumamus acori drachmam vnam & dimidium,*

Pro Memoria excitanda & conseruanda experimenta quædam.

diam, cubebarum, macis, singularum drachmam vnam, peris albi, piperis longi, zingiberis, ana scrup. 2. caryophyllorum, croci, cinnamomi, ana scrup. 1. thuris albissimi drachmam vnam, sacchari optimi vncias 3. omnia redigantur in puluerem, cuius vsus est drachma vna pro vice. Exhalationes moderatæ valent, frictiones, pectinationes crebræ, matutino tempore, inunctiones capitis factæ ex oleo Philosophorum, oleo nucis muscatæ, oleo macis, oleo spicæ, oleo caryophyllorum conferunt. Imprimis tuetur & confirmat memoriam meditatio & cogitatio, quæ ipsa crebra est repetitio eorum, quæ discimus, quod voluit Quintilianus, dum ait, memoriam duobus iuuari, compositione & diuisione, hoc est, legitima dispositione syllogismi & methodi, vel etiam analysi & genesi recta. Eapropter illis non credendum, qui studiis assiduo incumbendum, omniaque euoluenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non multa legenda censent, si memoriæ consulendum, alioqui quæ ingesseris, per vas Danaidum effluunt. Id ne fiat meditatio crebra remedio erit. Consistit enim memoria in fida ac stabili imaginum conseruatione, & propterea assiduitas lectionis obest semper, nunquam prodest.

CAPVT XIII.

De sensuum affectionibus, nimirum Somno & Vigilia.

1. SEntiens (*A*) facultas hactenus fuit explicata in sensibus externis & internis, sequuntur sensuum Affectiones, Vigilia & Somnus. *Aristot. libr. de somn. & vigil. cap. 2.*

Sensuum affectiones, Somnus & Vigilia.

2. Vt enim in somno premuntur & sopiuntur actiones sensuum: ita per vigiliam ad suas operationes excitantur, & ob id in eadem animi facultate insunt. *Aristotel. ibid. cap. 1.*

3. Atque solis & omnibus animalibus competunt, vt nullum sit animal, quod aut semper vigilet, aut semper dormiat. *Arist. ibid. & 4. de hist. anim. c. 10.*

4. Hominem autem primæ ætatis ingressu plus, quam cæteras animantes somno deditum esse docet Arist. & affert causam, quia imperfectissimus omnium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atque adeo vaporibus in capite affluit, *lib. 5. de gen. anim. c. 1.*

5. Hinc

Quæstio. 5. Hinc quæri solet, vtrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordiantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfectionem expergisci nequeant, non dici eos proprie tunc dormire, & proinde hominis vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed à torpore illo, per quem ad vigilia quasi per medium transit.

6. Cum autem (*B*) animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animę nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia vtriusque communis est affectio. *Arist. lib. de som. & vig. c. 1.*

7. Ex quibus conficitur, nullum corpus inanimatum dormire & vigilare, cum anima destituatur. *Arist. ibid.*

8. Quin etiam nec plantæ dormiunt, aut vigilant, quoniam anima sentiente non sunt præditæ. *Arist. ibid.*

Somni definitio. 9. Est ergo (*C*) Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi, atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem instituta. *Aristot. libr. de somn. & vig. c. 3.*

10. Dicitur cessatio sensus communis, quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, vt non possint in suas actiones incumbere. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 2.*

11. Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos; quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.

12. Phantasia enim si quiescit, non quiescit, quia somnum capit, sed quia à sensibus exterioribus, vt internunciis nihil defertur, de quo possit φαντάζεσθαι.

13. Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem asserit Scaliger *exerc. 289.*

Somni causa. 14. Sed videamus, (*D*) quid sensuum ligationem præstet. Constat nullum sensum in actione versari, absq; ope spirituum è cerebro influentium. Eapropter causa somni proxima spirituũ est detentio, & ab operando prohibitio.

15. In-

Inhibetur autem ſpirituum communicatio, cum ...truitur via, per quam ſpiritus commeant, quæ obſtru... fit vaporibus è ventriculo in caput aſcendentibus, ...emque opplentur radices neruorum, per quos ſpiri... animales ad externorum ſenſuum domicilia effun...di erant, detentis ſpiritibus ipſi animali ſenſu fere o...i ablato, ſomnus obrepit. *Ariſt. lib. de ſomn. & vig. c. 3. ...2. de part. anim. c. 7.*

De cauſa eius Ariſtot. ſententia.

Hanc euaporationem ſomni cauſam eſſe, non ob...ra argumenta probant. I. Quod à copioſiore cibo & ...u ſomnus gigni ſoleat. II. Quod ea, quæ ſomnifera di...tur, plurimum vaporem ſurſum efferunt. III. Quod ...dam morbi ſomnum efficiunt, in quibus magna hu...ris eſt abundantia. IV. Quia idcirco infantes & me...cholici ſomniculoſi ſunt. V. Quod ebrii, & qui copio... vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi ...inediam inſomnes noctes traducunt. *Ariſt. de ſom. & ...g. c. 3.*

Et hæc Ariſtotelis eſt de ſomni cauſa ſententia: ſed ...eter hanc alia multa ad inducendum ſoporem confe...nt, idque efficiunt ſpiritus animales vel abſumendo, vel ...ſpergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide ...tendo; cuiusmodi ſunt labor, defatigatio, immodicus ...m calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio, ...auitas, cantus, tenebræ, quibus omnibus de cauſis ſpiri...um fit detentio.

Hinc (*E*) manifeſtum fit, ſedem ſomni non in cor..., vt conſtanter affirmat Ariſtoteles, ſed in cerebro eſſe, ...de naſcuntur nerui & ſenſus, motusque oriuntur.

Eius ſedes non in corde, ſed in cerebro.

Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Ari...otelis ſuſcipit, admitti poteſt, quoniam non tantum ſe...ndum virtutem, verum imprimis propter originem in...rumentorum, quaſi nerui & venæ ex corde oriantur, cor ...cit principium ſentiendi, & quoniam hæc inſtrumenta ...pplentur, cor ſuo munere fungi non poſſe opinatur *A...ſt. lib. de ſomn. c. 3. Scal. exerc. 289.*

Et hæc (*F*) de cauſis ſomnum inducentibus. Finis e...s, ſi moderatus ſit, eſt ſalus animantis, quæ conſiſtit in ...rium inſtauratione. *Ariſt. lib. de ſom. c. 2.*

Somni finis.

Nam natura animalis defatigata longa & multipli-ci ſen-

ci ſenſatione, ſomni tempore calore intus auocato, a[illegible] malium ſpirituum diſpendia reſarcit: facultas quoq; n[illegible] turalis in alimenti decoctionem impenſius incumbit, [illegible] teraque ſuarum partium munia expeditius abſoluit.

Immoderatus officit valetudini.

22. Somnus vero immoderatus & intempeſtiuus n[illegible] parum officit valetudini. Laxat enim membra, calor[illegible] natiuum hebetat, grauat caput, ſtupidos, ſocordes, ob[illegible] uioſos reddit, atque ad res libero homine dignas ſuſ[illegible] piendas, pigros & inutiles.

De Vigilia.

23. Cæterum cum decoctio vi caloris naturalis, qui [illegible] ad id collegerat, peracta eſt, & vapores, qui meatus occl[illegible] debant, conſumpti ſunt, panduntur meatus, calor & ſpi[illegible] tus robuſtiores effecti ad externa organa diffunduntu[illegible] reditque actus ſenſationis, id eſt, Vigilia. *Ariſt. lib. de ſom[illegible] & vigil c. 3.*

Vigilia quid?

24. Eſt ergo (G) Vigilia ſenſuum actio & motus, quem calor & ſpiritus in omnia membra effuſus efficit.

Galli cur ſtato noctis tempore canant?

25. Hic illud occurrit problema: Cur galli ſtato noctis tempore expergiſcantur & canant? Non defuerunt, qui ternas horas eis adſcribere auſi ſint, quod fictitium eſſe experimento comprobauit Scal. *exerc. 239.*

26. De hoc dubio variæ ſunt ſententiæ, quas videre eſt apud Scaligerum, ſed omiſſis aliorum placitis dicendum videtur, vt ſingulis animalium ſpeciebus conuenit peculiaris inſtinctus, ortus à qualitatibus & temperie vnicuique ſpeciei propria: ita gallinaceo ex vi natiui ſui temperamenti (quod præcalidum eſt, & cibos facile digerit) competere, vt ei ordinarie circiter mediam noctem ſoluantur ſenſus, eodemque tempore à proprio phantaſiæ inſtinctu cantum & alarum plauſum imperari.

De Noctambulis quæſtio.

27. Sed quid de iis, qui dormientes obambulant ſtatuendum, anne ſimpliciter experrecti dici debent, an dormientes?

28. Cum ad ſomnum requiratur omnium ſenſuum ligatio, & ad vigiliam ſufficiat vel vnius ſolutio, cenſendum erit, iis, qui è lecto ſurgunt, non ſimpliciter ineſſe ſomnum, ſed imperfectum, quandoquidem tactu eos vti negari non debet, quoniam terram pulſant, ſe veſtiunt, fores pandunt, arma corripiunt. *Vide Ariſt. lib. de ſomn. & vigil. c. 2. & 5. de gen. animal. c. 1.*

29. Cur

Cur vero actum virtutis motricis exerceant, reli- sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam [illegible] facultas ad motum pectoris & artuum influit, alia [illegible]latior, quam ea, per quam in sensuum externorum [illegible]nas illabitur.

Alia quæstio.

COMMENTARII.

[illegible]Actenus, cum (A) *de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facul[illegible] rerum est præteritarum, nimirum memoria & remi[illegible]tia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in [illegible] deducitur, cum Aristotele disseremus, deque Somno & [illegible]a, tanquam affectionibus animalis, quæ in sentiente eius [illegible]ate insunt, agemus. Quod autem somnus & vigilia sen[illegible] sint animæ affectiones, ita probat Aristoteles: Quocun[illegible] animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & [illegible]a inest. Atqui in sensu iudicamus & cognoscimus animal [illegible]are & dormire. Ergo in sensu & sentiente animi faculta[illegible] somnus & vigilia inest. Minor huius propositionis declara[illegible] communi consensu. Quemcunque enim videmus vel ex[illegible] aliquod sensile percipere, vt gustare potum, olfacere o[illegible], vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, [illegible] quid recitare memoriter; eum vigilare dicimus; & quem [illegible]modi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. [illegible]opter hinc constat, in eodem subiecto somnum & vigi[illegible] nempe in sentiente facultate, siue ea re, quæ sentit, in ani[illegible] nimirum, inesse.*

Somnum & vigiliam sentientis animæ affectiones esse.

[illegible] *Cum animal constet ex anima & corpore, deinde quærit [illegible]oteles*, vtrum primo sit affectio corporis, an animæ, [illegible]riusq;? *Et probat somnum & vigiliam vtriusq; esse affe[illegible]em, hoc modo: Facultas sentiendi & sensus est communis [illegible]o & corpori. At somnus & vigilia est affectio sentientis [illegible]tatis & sensus. Ergo quoq; est communis animo & corpo[illegible] quibus illud consectarium colligitur,* nullum inanima[illegible] corpus dormire & vigilare, *siquidem somnus & vigilia [illegible]munis affectio tum corporis, tum animæ. Inanimatũ au[illegible] corpus animã non habet. Sola autem & quidẽ omnia ani[illegible]a vicissitudine ista somni & vigiliæ sunt prædita: plantæ.n. [illegible] dormiunt, quia sensu carent. Nullũ autẽ animal aut sem[illegible]ormit, aut semper vigilat. Quod somnus perpetuus non sit,* hinc

I. Vtrum sint tum corporis, tum animæ communes affectiones?

Nullum inanimatum corpus dormire & vigilare.

Somnum perpetuum non esse.

hinc constat, quoniam à sensu habet animal, quod sit ani[...] cumque non in somno, sed vigilia actu sentiat, necesse est, [...] somno interdum excitetur animal, & operationes sensuum [...] dat, alioqui animal non erit. Vigilias non esse perpetuas ita [...] cet Aristoteles. 1. Quæcunque naturaliter agunt, quando t[...] poris modum excesserint, in quo possunt illud opus exercere, [...] sescunt & ab opere desistunt. Verbi gratia, si diutius oculi [...] spexerint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non [...] sunt: item si manus diutius comprehenderint, eas defati[...] necesse est, vt opus suum perficere nequeant, eademque in c[...] vis est ratio. At sensus & sentire est aliquod opus determi[...] tum naturæ animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat [...] intermittat necesse est. Hæc autem intermissio siue quies [...] mnus dicitur. 2. Quæcunque aliquo labore defatigantur, ill[...] laborem non perferre possunt. Atqui omnia animalia defa[...] gantur vigilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, [...] propterea non semper vigilant.

Nec vigilias perpetuas: Arist. Ratio 1.

2.

Definitionis somni explanatio.

C) *In definitione diximus, somnum* esse cessationem, *q[...] est priuatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias act[...] nes. Sicuti igitur somno premuntur & priuantur vigiliæ, ita [...] actiones sensuum, quæ operationum priuatio nihil aliud [...] quam cessatio. Vnde acutissimus Auerroes, etiam, somnus, i[...] quit, est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Ægine[...] somnum vocat animalium virium requiem. Diximus esse c[...] sationem* sensus communis & primi, *idque probamus ex A[...] ristotele hoc Syllogismo: Quocunque impedito & quiescente, [...] quitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non è conuers[...] illius primi & per se affectio est somnus. At sopito & ligato se[...] su communi reliqui omnes necessario sopiuntur, non contr[...] Nam sensu aliquo particulari quiescente cæteri non quiescu[...] necessario, sicuti nec ad vnius actionem sequitur alterius acti[...] Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. D[...] ximus deinde,* exteriorumque omnium, *quia affecto sen[...] communi reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, v[...] non possint exercere suas operationes, etiamsi obiectum offera[...] tur, idq; manifeste in dormientibus patet, nullo sensu eos quic[...] quam percipere: neque enim vident coram adstantes, neq[...] audiunt, neque tactu aliquid percipiunt, donec expergiscantu[...] Dixi, esse* cessationem naturalem, *quia non quæuis sensuum [...] cessatio, nec semper, si sensus sua functione non vtantur, somnu[...]*

dici

icitur, vt sunt defectiones animi, in quibus est imbecillitas & vacatio sensuum, neque tamen est somnus, sicuti neque dementia & furor. In somno ergo ligantur omnes sensus, vt operari nequeant, vna excepta phantasia, quæ tum maxime vagatur, cum dormimus: neq; etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligit Scaliger exercitat. supra nominata. Diximus denique, motus quoque sensitiui, id est, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia priuantur, vt membra secundum locum mouere nequeant, quia scilicet spiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa sensuum non influit. Et quia facultas motiua sensitiuæ est subordinata, fit, si hæc non sentit, vt illa etiam non moueat.

II. Somnus quomodo fiat?

(D) Secundo de causis somni agendum, & quomodo fiat, considerandum. Causam proximam spirituum in ventriculis cerebri cohibitionem statuimus, quandoquidem ad sensationes efficiendas maxime sunt necessarii spiritus animales, adeoque prima & principalis earum instrumentum & causa, quando scilicet in sensuum organa influunt, recte inde etiam colligitur, sensum communem & reliquos impediri, quando iidem spiritus in sensuum instrumenta deriuari nequeunt, sed in sensuum omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quæcunque autem hunc spirituum motum inhibent, ea somni causæ antecedentes recte statuuntur. Causa autem efficiens, spirituum cohibitionem & somnum inducens, ex Aristotelis sententia sola & vnica est euaporatio, quæ generata à calore concoquente nutrimentum, & sursum leuitate sui subuecta, & cerebri frigiditate condensata, meatus obstruit, ne facultas animalis ad organa sensuum tota deferri queat, & sic impedit & quasi ligat sensus, vt ab actionibus suis quiescant. Hanc euaporationem somni esse causam efficientem quibusdam signis comprobat Aristoteles, quorum primum est, quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat propter multam nutrimenti copiosioris euaporationem, sursum ascendentem. Secundum est, quia omnia somnifera immodice sumpta aggrauant caput, propter nimiam euaporationem, vt opium, mandragora. Tertium, quod pueri, & qui grandia habent capita & angustas venas, sint somnolentiores, ob quam quoque causam phlegmatici somno admodum indulgent. Quartum, quoniam quidam morbi somnum etiam efficiunt, in quibus magna vaporum copia est

De somni causa Aristot. sententia.
Argumentum 1.
2.
3.
4.

condensata, vt in Lethargo & aliis. Quod autem hæc euapo-
ratio à calore ventriculi alimentum concoquente fiat, prim
inde probatur, quoniam in somno exteriores partes frigidæ de-
prehenduntur, cum scilicet calor intro ad viscera & instru-
menta nutritoria reducatur. Deinde quoniam somnus proli-
xior plurimum nocet, in quo calor nimium resoluit, & ma-
gnam excrementorum copiam generat. Atque hæc de Aristo-
telis sententia sint dicta. Sed præter causam ab Aristotele alla-
tam sunt multa etiam alia, quæ ad somnum conciliandum &
spirituum detentionem conferunt, idque efficiunt vel absu-
mendo spiritus, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtunden-
do, vel placide sistendo, eiusmodi sunt labor, defatigatio, immo-
dicus cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio ca-
pitis, leuis titillatio placide sistunt spiritus, murmura, strepitu
aquarum, tenebræ, silentium, gaudium, cogitationes profundæ
lectio attenta & longa. His & similibus de causis intus quoq;
quiescunt spiritus, & somnus obrepit, donec nutrimento in san-
guinem & spiritus conuerso refocillentur, vt postea ad sensa-
tiones peragendas redeant.

Præter Aristotelis causam multæ etiam aliæ.

III. Somni sedes vbi?

E) Tertio, sedes somni inuestiganda. Aristoteles sicut prin-
cipium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatus
quietem siue cessationem sensuum cordi adscribit. Verum la-
psus est, quoniam ei non cognita fuit origo neruorum, quos in
corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doceat.
Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo mouetur, vt re-
cte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Iulius Scalig. exerc.
289. irridens hanc Galeni instantiam, & Aristotelem so-
mnum cordi tribuentem defendere volens, tria attribuit cordi,
τὸ ζωτικὸν, principium vitæ, τὸ κινητικὸν, principium motus,
τὸ αἰσθητικὸν, principium sensus. Et quia Aristoteles somnum
definit vinculum siue quietem principii sentiendi, & hoc prin-
cipium in corde ponit: cor autem in somno non plane ligatum
est & quiescit; secundum principium sentiendi in somno tan-
tum ligatum reliqua autem principia soluta & libera esse, id-
eoque hanc Aristotelis doctrinam de sede somni reprehendi non
posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrocinium
Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundum
virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum,
quasi nerui & venæ ex corde oriantur, cor facit principium

sen-

ntiendi: & quoniam hæc instrumenta obstruuntur, cor suo unere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum caligero sentire, & cordi principium sentiendi ex causa effi- ente tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui eruis vim sentiendi suppeditant: ratione tamen instrumento- um & causa materialis principium sentiendi in corde non it, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sentit, confirmata it.

F) *Quarto. finis & vtilitas somni attendenda. Hæc autem genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi unere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi bsque interueniente quiete, quæ conseruat animal; & ita so- nus salutis causa animalibus est datus. Nam natura anima- s defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni ires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque otu defatigata ad pristinam naturam & functiones rede- nt. Deinde somnus quoque conducit ad actiones animæ vege- intis felicius perficiendas, quæ per animales operationes quo- ammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se cipiente coctiones meliores fiunt, nouaque materia spiritibus gnendis reparatur, excrementa mitigantur & minuuntur, eliusque concoquuntur. Vnde in iis, qui studiis admodum in- umbunt, & continuo vigilant, coctiones & nutritiones fiunt ale, eosque marcescere & pallescere videmus, & cum alia in ncommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incur- unt. Tertio, Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & ires recuperat à diurnis sollicitudinibus debilitatas. Nam ce- ebrum assidua intentione & cor affectuum motibus aresce- ent, nisi recrearentur quiete.*

IV. Somni finis & vtilitas.
1.
2.
3.

G) *Vltimo, vigiliæ definitio enucleanda, eiusque causa in- agandæ. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento t eius secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in cere rum ascendunt, & propterea somnum excitare nequeunt, sed nimal vigilare potest. Altera est calor natiuus, qui ambiente rigore in angustum coactus augetur, & sic resoluit & dissipat umiditates & vapores, à quibus somnus fouebatur, quibus bsumptis meatus ad primum sensorium & reliquorum sen- uum organa recluduntur, redeuntque sensationes omnes, pro- terea quod spiritus animales antea detenti in ventriculis na cum facultate sensifica ad sensoria liberi rursus mouen-* tur.

V. Vigiliæ definitionis enucleatio.

tur. Tertia causa externa est, & sunt clamores, strepitus magni, concussiones, & curæ profundæ.

CAPVT XIV.

De Somniis.

De Somniis.

1. SOmno adiungitur (*A*) Somnium, & eiusdem facultatis πάθος seu affectio est, cuius somnus. *Arist. lib. de insom. c. 1. 2.*

2. Somnus autem cum πάθος quoddam sit primi communis sensus, somnium quoque eiusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem & phantasiam coniunctam habet, & φαντασμάτων & visorum est receptaculum. *Arist. ibid.*

Somnii definitio.

3. Est ergo (*B*) Somnium visum ex sensuum motu, vel rerum in vigilia perceptarum reliquiis obortum, & dormientium animalium cerebro obuersans. *Arist. lib. de insom. 1. & 3. 6.*

4. Quoniam enim exteriora sensilia species quasdam sensibus imprimunt, harum vestigia, etiam remotis sensibus, remanent, & sunt materia somniorum. *Aristot. de insom. c. 2.*

5. Nam in huiusmodi sensoriorum affectione idem euenit, quod in iactu lapidis, qui quidem in aere mouetur, manu remota, quæ ipsam proiecit. *Arist. ibid.*

Somnii generatio.

6. Hæ autem species in sensibus relictę interdiu, quando facultas sentiendi operatur, omnesque sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte euanescunt, & à motu obrui solent: noctu vero, si motus otiosi sunt, emergunt & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & euidentiores fiunt. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

7. Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro halituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie. *Arist. ibid.*

8. Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa, quiescente autem aqua, res natiuo suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus euenit. Dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut phantasmata penitus

tus

is obruuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, veluti ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrii, & febre correpti. *Arist. ibid.*

. Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non euenire, nisi ciborum concoctione peracta. Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent. *Arist. ibid.*

0. Peracta vero coctione, cum sanguis est tranquillus & defæcatus, tum phantasmatum species conseruatæ quieta & sedata somnia efficiunt. *Arist. ibid.*

1. Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriæ sensitiuæ commeant.

2. Sed quo pacto species somnia effecturæ ab vlteriori sensu ad priorem remeent, res est inuoluta & controuersa. Traduci siue redire eas vehiculo spirituum animalium veritati consentaneum videtur.

3. Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, vbi generationem somnii declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam ad principium sentiendi ascendere, & vna motiones illas & species efferri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

4. Ait enim, in materia sanguinis siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particulæ, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate.

5. Nam quædam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi siue potentiam ad ipsarum vsum excitant.

16. Hæc de somnii generatione, vbi quæri solet, Nunquid homines tantum, an etiam bruta somnient?

Somnia an brutis quoque communia?

17. Dicendum est, homines plus quam cæteras animantes somniare. I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promptiores habent internos sensus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

18. Bruta tamen etiam somniare idem docet: Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boues, palam est, atque etiam oues & capras, denique

genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt. *Ibid.*

Et an infantibus?

19. Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles, Editis, inquit, nuper in lucem & infantibus nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ętatis, visa incipiunt. *Arist. ibid.*

20. Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.

21. Sunt denique, qui toto vitę spatio non somniarunt: quibus tamen cum eis processu ætatis somnium accidisset, habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem fuit mutatus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

COMMENTARII.

Insomnia & somnum eiusdem facultatis affectiones.

POstquam (A) *de somno & vigilia dictum est, consequens est, vt agamus de Somniis, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adueniunt: & ob id insomnia, & somnum eiusdem sentientis facultatis esse affectiones ita comprobat Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus, in eadem etiam est insomnium, siquidem non aliud dormit & aliud somniat, sed vnum idemque dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus communis. Ergo somnium etiam eidem inest, eiusque est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucent, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia coniungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum. Non enim somnium est motus phantasmatis & visi absoluti, quod ab exterioribus sensibus promanat, sed quod ab imaginatione siue phantasia ad sensum communem procedit, & sic aliquo etiam modo sensus communis etiam est affectio.*

Somnium cur dicatur visum?

B) *Dicitur* visum *siue* phantasma, *quoniam sensibilia, dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt, quæ species reseruatæ sunt materia somniorum. Nam delatæ ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ, dormiente animali & aliis sopitis sensibus, per has species in ipsa reseruatas libere vagatur, nunc hanc, nunc illam euocando & sensui communi offerendo. Vnde & ea visa proprie dicuntur tantum somnia, quæ ex sensuum reliquiis oriuntur.*

CAPVT

CAPVT XV.

De diuisionibus somniorum eorumque significationibus.

1. PORRO somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica.

2. Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non ex sese efformat, sed extrinsecus immissa capit. — Somnia Hyperphysica:

3. Et hæc (*A*) vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur: illa Θεόπεμπτα, hæc Δαιμονιόπεμπτα dicuntur. — Vel Diuina, vel Diabolica.

4. Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abiectissimis hominibus & de fece vulgi obueniunt. *Arist. de diuin. ex insomn. cap. 2.*

5. Sed Philosopho oracula vaticiniaq; per somnia piorum, Prophetarumque à Deo immissa ignoranti, libenter condonandum est, neque Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immisisse somnia, sacræ paginæ docet auctoritas. — Somnia an à Deo immittantur?

6. Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interuentu angelorum inserit mentibus, deq; non leuibus sunt negotiis, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperiis & eorum translatione.

7. Cur vero (*B*) in somnii potius quam vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæ sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, vt externorum sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem. II. Quia ipsum noctis silentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat. — Et cur in somniis potius quam vigiliæ tempore?

8. Quæ à Diabolo (*C*) immittuntur, vel sunt Μεριμνητικὰ vel Ἀπροσδόκητα. — Somnia Diabolica duplicia:

9. Μεριμνητικὰ sunt somnia, anxia cura à Satana quæsita, votisque impiis & sacrificiis impetrata: cuiusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solemniter prius lustrati, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant. — Μεριμνητικὰ.

10. Ἀπροσδόκητα sunt, quæ inopinato & præter spem à Diabolo suggeruntur, cuiusmodi Ethnicorum & lym- — Ἀπροσδόκητα.

lymphaticorum hominum olim & deinde Manichæorum fuerunt: hodie autem Anabaptiſtarum & Enthuſiaſtarum.

Somnia phyſica.

11. Phyſica (*D*) ſomnia ſunt, quæ ex ſeſe natura vel recte valens, vel etiam affecta, ſua vi interna: vel externo principio incitata, in phantaſia efformat.

12. Et hæc vel ex cogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis obiiciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum, temperamento humorum incurſionibus naſcuntur.

Somnia Melancholicorum, Cholericorum, Sanguineorum, Phlegmaticorum.

13. Hæc poſteriora ſemper analoga ſunt humori dominanti. Nam ii, quos Melancholia infeſtat, ſomniant triſtia, vt funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bile redundant, cruenta foriſque & incendii plena. Sanguinei iucunda. Pituitoſi ignaua & aquoſa, natationes, pluuiam, & id genus.

Vtraq; rurſus duplicia.

14. Vtraq; porro ſomnia, tum hyperphyſica, tum phyſica, aut ſunt Ἄσημα, aut Σημαντικά.

Ἄσημα.

15. Ἄσημα ſunt ea, quæ à Dæmone malitioſe iniiciuntur, quorum ſomniorum interuentu duo potiſſimum nefarii illi ſpiritus aſſequi nituntur. Alterum eſt hominum, ſi mentes non poſſint, ſaltem corpora obſcœnis cogitationibus contaminare: alterum ignaros homines varia ſuperſtitione imbuere, ſi eos aliquorum ſomniorum euentu ad irrogandam iis fidem pellexerint.

16. Hoc artificio conſtat, Ethnicos multipliciter fuiſſe deluſos, & in impietate obfirmatos.

17. Animalia quoque ſomnia vtplurimum nihil ſignificant, imprimis illa, quæ ad aliquem vehementem concitatumq; animi affectum, amorem nimirum, ſpem, metumque & odium ſequuntur.

Σημαντικά.

18. Σημαντικά, quæ aliquid præſagiunt & ſignificant, ſunt tum Diuina, tum reliqua Naturalia ſomnia.

Diuina.

19. Diuina conſtanti & certa veritate futuros euentus prænunciant, & diuinorum myſteriorum ſunt pleniſſima, ideoque indubitata fides illis adhibenda.

Naturalia.

20. Naturalia, (*E*) quæ ad ſignificandum aliquid valent, & propterea obſeruatione ſunt digna, habent rationem vel Signi, vel Cauſæ. *Ariſt. de diuin. ex inſom. c. 1.*

Ratione ſigni.

21. Quę ſigna ſunt, corporum affectiones, temperiem & humo-

umorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item
indicant, aut præsignificant. *Arist. ibid.*

2. Hinc Medici admonent, notanda & expendenda
esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos diiudicandos
& curandos. Ex iis enim cum de rebus aliis, tum
inprimis de temperamento hominis non fallax haberi
potest iudicium. *Arist. ibid.*

3. Neq; mirum est, quod harum rerum imagines nocturno
potius tempore, quam diurno in animos irruant,
ac potentiam excitent: siquidem cum calor ad interiora
reuocetur, noctesque ab omni perturbatione sint
liberæ, expeditius paruos motus dormientes percipiunt,
quam vigilantes, in quibus incursu maiorum, qui per sensus
inferuntur, phantasiæ motiones obscurantur.

Somnia cur noctu excitentur potius quã die?

4. Quæ vero (*F*) somnia rerum futurarum Causa dicuntur,
illa sunt principia siue incitaméta, quibus ad aliquid
faciendum inducimur. *Arist. ibid.*

Ratione Causæ.

5. Vt enim interdum de iis somniamus, quæ vigilantes
egimus, quia rerum externarum imagines, à sensibus
susceptæ, quasi viam ad internas affectiones præparant:
ita illæ motiones & phantasmata, quæ in somno eueniunt,
sæpenumero variarum nostrarum actionum causæ
esse possunt, eo quod earum meditatio præcesserit. *Arist.
ibidem.*

26. Vbi tamen aduertendum, certam & firmam prædictionem,
neque ex causis, neque ex signis fieri posse,
quoniam ea, quæ somnia prædicere videntur, alia efficaciori
causa, & fortioribus principiis impedita quodammodo
pedem referunt ceduntque. *Aristot. lib. de diuin. ex
insom. cap. 2.*

27. Denique est (*G*) tertium genus somniorum, quæ
non ad aliquam diuinam aut physicam rationem referri
possunt, sed casu ac vice fortuita contingunt: & hæc maiori
ex parte in nihilum abeunt, etsi nonnulla interdum
effectum sortiantur. *Arist. lib. de diuin. somn. c. 1.*

Somniorum genus tertium.

28. Vt enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur:
quia vt est in prouerbio, si sæpe iacias, aliud alias ieceris:
ita fit, vt è multis somniis nonnulla interdum vera
euadant.

COMMENTARII.

De Insomniis Quæstiones IV. propositæ.

IN hac (A) *pulcherrima iucundissimaque, sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine consideranda sunt, quorum illud primum est,* An quædam somnia sint diuina, & à Deo inspirentur? *Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex insomnijs c. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas.*

I. An quædam somnia sint diuina & à Deo inspirentur?

1. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, vt in canibus apparet, qui in somno latrāt, & in equis qui dormientes se voluūt & hinniunt, itemq; in alijs animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantissimique, sed obscuri etiam & minus generosi homines futura prænoscant. Verum hæc Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bonis, quam malis immitti. Nam Genes. cap. 40. Iosephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est somniorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharao se vidisse dicit Iosephus affirmat Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. vt nihil nunc dicā de varijs somnijs, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, quæ omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fefellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ vere diuina ab ijs, quæ non sunt, esse tamen falso putantur) prorsus ignorauerunt. Enimuero Dij gentilium, quos Dæmones malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros rerum humanarum euentus certo præuidere & scire non poterant (id enim solius est Dei) ita neque eos præmonstrare poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggerebant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia inspirabant.

II. Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet?

B) *Secundo quæritur,* Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet? *Huius quæsiti solutio etsi proprie ipsos Theologos concernat, rationes tamen physicæ hæ afferri possunt. Prima est Hippocratis in lib. de insomnijs, vbi ait: hominis animum tempore vigiliarū varijs destinari negotijs curisque distrahi, varijsq; studijs & affectibus æstuare, qui non sinūt mysteria rerū cœlestium liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea in so-*

somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est, quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expẽdere, res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotelis lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunque motum, & leuem, magnam habere vim commouẽdi animum, eumque in ipso inhærere, idque fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusq; à sensuum consociatione abstractus.

(C) Tertio perpendendum, Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab aliis somniis? Esse namq; quorũdam somniorum architectum Dæmonem, vel inde constat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacræ docent literæ, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, vt ait Diuus Gregorius, Dæmon, plerunq; somnijs se immiscet, implens superstitione anxia hominum animos, eosque non tantum varie deludens, sed etiam perniciose decipiens.

III. Quomodo somnia Dæmonum inter noscãtur ab aliis?

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si congruerint sacris literis, hoc est ijs, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidunt somnia significantia res futuras, aut occultas, quarum cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobrijs, castis & religiosis viris, tetra, obscœna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somnijs polluere, vt eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodo participes faciat.

Diuina quomodo?

(D) Quarto inquirendũ, An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? Qua de re à philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagorã, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim aliquam significandi esse censuerunt. Contra autem tota Epicureorũ familia omnia deridebat somnia. Quin imo vtrũ aliqua ex somnijs sit diuinatio in sacris et literis, dubiũ esse videtur.

IV. An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis diuinare?

tur. Nam Salomon in Ecclesiaste, c. 5. insomniorum prædictio-nem prorsus tollere videtur, quando ait. Vbi multa sunt somnia, plurimæ sunt vanitates, Contra ex somnijs futura pronunciata fuisse historia Iosephi Genes. 40. testatur, vbi Iosephus expositurus somnium Pharaoni inquit: Quæ facturus est Deus ostendit Pharaoni, & Dan. c. 2. Est Deus, inquit, in cœlo reuelans mysteria, qui indicauit tibi rex Nebuchodonosor, quæ ventura sunt nouissimis temporibus. Quin imo in nouo testamento Ioseph ab Angelo Domini in somnijs est admonitus de virgine Maria accipienda, de filio in Ægyptum abducendo & reducendo. In hoc dubio media via est tenenda, & quemadmodum non quælibet somnia temere sunt arripienda, ita non in vniuersum omnibus somnijs fides est deroganda, quæ & Homeri fuit sententia, cum duas finxit portas, vnam corneam per quam vera somnia ad homines emitterentur, alteram eburneam, per quam ederentur falso. Et Homerum imitatus Virgil. 6. Æneid. quibusdam somnijs aliquid tribuit his verbis.

Sunt geminæ somni portæ, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus vmbris.
Altera candenti perfecta nitens elephanto.
Sed falsa ad cœlum mittunt insomnia manes.

Insomnia hyperphysica & physica.

Itaq; quod insomnia hyperphysica & diuina attinet, hæc diuinorum mysteriorum sunt plenissima, & citra omnem controuersiam certissima, & propterea indubitata fides illis adhibenda. Quæ autem insomnia sunt diabolica, quæ hominibus malitiose suggerit, quo quacunq; potuit ratione incommodet, & vel cædes, flagitia vel alia scelera struat, & stabiliat idololatriam, illis nunquam fides est adhibenda, ut præcipit Deus Deut. 18. Nec quicquam refert, quod somniorum horum veritatem euentus aliquando comprobat. Potest enim Dæmon naturales effectus ex certis causis necessario aliquando prouenturos cognoscere, & hominibus per somnium indicare, & ita auctoritatem suis conciliare conatur. Huius generis fuerunt somnia Anabaptistarum Monasteriensium, qui somnijs ad quæuis flagitia & nefanda scelera monstrosissimosq; opiniones incitati fuerunt, quorum vanitatem somniorum & mendacium euentus ipse declarauit. Porro somnia physica non omnia aliquid significant, sed quædam prorsus sunt vana. Quæ enim fiunt ex speciebus in phantasia reseruatis, de illis non est

πρόγνωσις, quia solum respiciunt præterita, atq; ex præteri- reliquiis ortum sumunt.

Eiusdem quoq; farinæ ἄσημα, sunt somnia, quæ ad aliquem vehementem concitatumq; animi affectum & perturbationē, amorem scilicet, spem, metumq; & odium sequuntur. Nam qui ardenter amant, frequenter somniant amores, auarus somniat pecunias, negotiationes, emptiones & venditiones: luxuriosus mulierum conuictum & colloquia: piscator somniat maria, flumina: venator nemora, montes & feras: miles tubarum sonitus, vulnera, cædes. Hinc lepide apud Theocritum piscator. Omnis, inquit, canis panes somniat, & ego pisces. Sic somnio in somnijs obuersabatur Homerus, de quo vigilans sæpe cogitarat. Quo etiam respicit Claudianus cum ait:

Ἄσημα.

> Omnia quæ sensu voluuntur vota diurno,
> Tempore nocturno reddit amica quies.

E) Cæterum aliæ tamen somnia physica sunt, quæ ad significandum aliquid valent & quæ obseruatione sunt digna. Cuius generis primo sunt illa, quæ habent rationem signi, quomodo internam corporis constitutionem, morbos aliasq; affectiones, quæ in corporibus posteris temporibus existunt, denotant, & propterea ex ijs aliquid prædici potest. Qui enim sæpe somniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic diuinare potest de exsuperantia humoris melancholici: qui rixas, lites, pugnas, cædes, incendia somniat, hic flaua bile abundat. Qui somniat aquas, balnea, nauigationes, &c. conijcere potest pituitam abundare. Hæc ergo somnia, quoniam temperamento & humori dominanti ἀνάλογα sunt, propterea Medico ad διάγνωσιν & πρόγνωσιν vtilia sunt, quia coniecturam manifestam præbent de ratione valetudinis, & causis morborum, cuius rei extant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus lib. de præsagijs quæ fiũt ex somnijs, narrat, quendam somniasse alterum crus factum sibi esse lapideum, & ea corporis parte paulo post factus est paralyticus. Sic qui instante κρίσει sudaturi sunt, sæpe somniant se sudare, aut in balneo calidis aquis aspergi, aut in flumine natare. De his prædictionibus varij scripserunt, vt Hippocrates & Galenus in lib. de insomnijs, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus desumpsit, ex quibus integra prædictionum ex somnijs doctrina sumi potest, ita

Somnia naturalia.

tamen,

tamen, vt somnia non superstitiose, sed tantum valetudi[...] conseruandæ, vel morum corrigendorum causa notentur.

Σημαντικά.

F) *Deinde σημαντικὰ etiam illa iudicantur somnia, q[...] causæ sunt actionum, de quibus Aristoteles dicit, non esse abs[...] dum, nonnulla eorum, quæ secundum quietem & somnum [...] dentur, suarum cuique actionum causam esse, cuius ratione[...] à simili reddit. Quemadmodum enim de ijs interdum somni[...] mus, quæ vigilantes egimus & meditati sumus, propter[...] quod ea, quæ interdiu incidunt, viam quasi ad talem somni[...] rum motum præparant; ita vicissim quoque ij motus, qui[...] cundum quietem eueniunt, viam & principium siue causa[...] dant ijs, quæ interdiu geruntur, quoniam inter nocturna vi[...] mens nostra huiusmodi res gerendas concepit. Eiusmodi s[...] mnia multa occurrunt, inter quæ est illud, quod Cicero lib. 2. [...] diuinatione de Alexandro magno refert his verbis. Cum Pto[...] lomæus familiaris Alexãdri in prælio telo venenato ictus esse[...] eoque vulnere summo cum dolore moreretur. Alexander ass[...] dens somno est consopitus, tum secundum quietem visus ei di[...] citur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam in or[...] ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neq; is locus long[...] aberat ab eo loco. Eius autem esse vim tantam, vt Ptolomæu[...] facile sanaret, cum Alexander experrectus narrasset amici[...] somnium, emisisse, qui illam radiculam quærerent, qua in[...] inuenta & Ptolomæus sanatus dicitur, & multi milites, qu[...] erant eodem genere teli vulnerati. Huc quoque illud pertinet[...] quod Albertus Magnus de quodam scribit, qui cum long[...] tempore vitio splenis laborasset, multisque Medicinis sine fru-ctu vsus esset, noctu somniauit, si venam incideret in manu in[...] tra duos digitos, fore, vt curaretur, quod excitatus fecit, & sanatus est. Hic somnium causa fuit sanitatis, & ex somnio aliquid futuri prædici potuit. Obserua autem in his somnijs non nisi à posteriori, postquam scilicet aliquid effectum est, futu-rum prædici potuisse.*

Somnia Fortuita.

G) *Denique tertium quoque somniorum potest esse genus eorum, quæ dicuntur fortuita, quibus interdum per accidens e-uentus respondet, quemadmodum sæpe fit, vt cuius mentio iam primum facta sit, is ipse casu interueniat, ex quibus tamen ni-hil vere prædici potest sicuti ex illis, quæ habent rationem signi verisimilem: ex alijs autem, quæ sunt causæ, minus probabilem prædictionem haurire possumus. Quare notanda est regula scri-*

pta in

in Ecclesiaste,c.5. Vbi multum est somniorum, ibi multum vanitatis. Tu vere Deum time. Quod versiculus quoq; ille vulgaris exprimit:

Somnia ne cures, nam fallunt somnia plures.

CAPVT XVI.

De potentia appetitiua, deque affectibus.

HActenus de vi animæ sensitiuæ apprehensiua, sensibus nimirum cum externis, tum internis, eorumque affectionibus disseruimus; Sequitur vis altera, quæ dicitur Motiua.

Facultas motiua est altera sensitiuæ animæ vis præcipua, motus animales, tum Internos, tum Externos, in corpore ciens. *Arist.lib.3.de anim.c.9.*

Motiuæ Facultatis definitio.

Motus animales voco, quibus animal ψυχικῶς mouetur.

Hæc facultas à nutriente est diuersa. I. Quia quæ mouentur, alicuius gratia mouentur, quod absq; imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriens, instrumēta non habeant ad motum apta. *Arist.lib.3.de anim. c.9.tex. 44.*

Est autem vis hæc motiua, vel Appetitiua, vel Locomotiua.

Appetitiua (*A*) est vis animæ, qua sui conseruandi causa inclinatur & fertur animal vel in suū bonum, quod sensus sequendum: vel auersatur malum, quod iidem fugiendum probauerint.

Appetitiuæ definitio.

Hæc sentientis facultatis comes est indiuidua, vbi enim sensus est, ibi est dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur. *Arist.lib.2.de anim.text. & 27.& lib.de plantis 1.c.1.*

Hinc vniuerso animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie mouetur.

Obiectum eius est Bonum vel Malum, quod vel revera tale est, vel apparens, siue præsens, siue futurū. *Arist. 3. de anim.c.10.tex.51.*

Appetitiuæ obiectum.

Et sicuti cum sensu semper coniungitur, ita organo quoq; cum eodē est copulata hæc facultas. Ideoq; idē est eius organum, quod sensus cōmunis, nempe Cerebrum.

11. Hu-

Eius effectio Appetitus: qui duplex:

11. Huius (*B*) facultatis effectio dicitur Appetitus, qui duplex est, Concupiſcens ſiue Concupiſcibilis, & Iraſc[illegible] ſiue Iraſcibilis, ἐπιθυμητικὸς, quem Ariſt. ἐπιθυμίαν [illegible]minat, καὶ θυμικὸς ſiue θυμὸς. *Ariſtot. lib. 3. de anim. cap.* [illegible] *text. 50.*

Concupiſcibilis.

12. Concupiſcibilis eſt, quo animal ad bonum aliqu[illegible] delectabile & iucundum fertur, acerba autem & ingra[illegible] reſpuit. *Ariſt. ibid.*

Iraſcibilis.

13. Iraſcibilis eſt, quando animal fertur ad bonum a[illegible] quod, quod ſine difficultate & labore adipiſci n[illegible] poteſt.

14. Illum appetitum epati, hunc cordi nonnulli adſc[illegible]bunt: quæ tamen duæ animæ vires non ſubiecto & loc[illegible] ſed ſola ratione ſeparabiles ſunt, ideoque partes illas p[illegible] propriis organis non agnoſcimus.

15. Porro ex vtraque appetitus ſenſitiui parte omn[illegible] Affectus oriuntur.

Affectus quid.

16. Affectus ergo (*C*) eſt motus cordis à notitia & co-gnitione obiecti excitatus, illudque aut Proſequens, a[illegible] Fugiens.

17. Suntque affectus aut Boni aut Mali.

Affectus boni.

18. Boni ex obiecto bono & iucundo apprehenſo ori-untur, & quia leui & amico ſpirituum & caloris mot[illegible] cient cor, propterea naturam ſentientis animantis fo-uent & conſeruant.

Mali.

19. Mali ex obiecto malo & ingrato apprehenſo oriun-tur, & quia motu inſuaui & aſpero cient cor, propterea lædunt & deſtruunt naturam.

20. Boni affectus mouentur obiecto bono, vel tantum Præſenti, vel tantum Abſenti.

Bonum præſens, Lætitia.

21. Bonum præſens (*D*) obiectum gignit Lætitiam; eſt-que affectus, quo ſe dilatat & extendit cor, amplectendo ſuauiter præſens bonum.

22. In hoc affectu ſpiritus feruntur extra, quia ſimilia maxime appetunt vnionem, ideoque ſpiritus ad lætitiæ auctorem quaſi exire conantur. *Scal. exer. 310.*

23. Hæc dum moderationem ſeruat, ſpiritus vitales ſeruat, bonamque corporis habitudinem confirmat: ſi autem nimium ac repente effundatur, nonnunquam ita ſpiri-

iritus laxat, & confertim dissipat, vt interitum subito ferat.

4. Bonum (*E*) absens obiectum parit Spem, quæ est auis motus cordis dilatantis & præparantis seipsum ad lud bonum amplectendum, cum venerit. *Vide Scalig. erc. 314.*

Bonũ absens, Spes.

5. Affectus Mali sunt vel Simplices vel Mixti.

Affectus mali Simplices:

6. Simplices sunt, quorum idea seu forma est vnius ntum generis, quia commouentur ab vno malo & inrato obiecto, vel Præsente vel Absente.

7. Præsentis (*F*) mali est Tristitia, quæ est motus coris, quo se contrahit & constringit, retractis nimirum ad rincipia sua spiritibus, vt malum præsens euitet. *Scalig. xerc. 312.*

Præsens malum, Tristitia.

8. Hæc quoniam ægritudo est animum premens, caorem intus adigit, membra languore deiicit, corpus eneruat, & operationes magna ex parte impedit, sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eum non nisi lento gradu ducit.

9. Futuri (*G*) mali est Metus, qui est motus cordis se constringentis & fugitantis malum futurum. *Scalig. exerc. 312.*

Futurum malum, Metus.

30. In hoc enim affectu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor, eius autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea hi expallescunt & tremunt, calore deserente membra: interdum etiã subita fit caloris mutatio & canities inducitur. *Scal. ibid.*

31. Mixti siue compositi affectus, ex pluribus animi constant motibus, cuiusmodi est Ira, Odium, Zelus, & Ἐπιχαιρεκακία.

Affectus mali Mixti:

32. Ira est (*H*) affectus mixtus ex tristitia & vlciscendi cupiditate.

Ira.

33. Hic duplex cordis est motus. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, orta ex præsenti malo, quod à se depellit cor, & hac affectione affectus est depulsionis, vt vult Scal. *exer. 313.*

34. Alter motus est dilatatio cordis, quo conatur malum in ipsum auctorem reiicere.

35. Hic motus calorem exuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat, quo fit vt irati vehemen-

tius incaleſcant, cumque bilioſum humorem conciten & is inſita leuitate in cerebrum euadat, accidit nonnun quam, vt irati rationis vſu priuentur, fiantque inope conſilii.

36. Ferunt tamen neminem vnquam ex iræ affectu ob iiſſe mortem, cuius contrarium ſuadet ratio.

Odium.

37. Odium (*I*) eſt Ira continuata vel inueterata, ſeu eſ affectus ex ira ortus, refugiens obiectum ingratum, cum offenſione longa.

Zelus.

38. Zelus (*K*) eſt affectus ex amore & ira mixtus, cum ſcil. iraſcimur ei, à quo læditur id, quod amamus.

Ἐπιχαιρεκακία.

39. Ἐπιχαιρεκακία (*L*) affectus eſt ex odio & gaudio mixtus, cum odio impulſi lætamur vel gaudemus in aliorum calamitatibus.

De affectibus tum ſimplicibus tum mixtis quæſtio.

40. Et hi ſunt affectus cum ſimplices tum mixti. In quibus cum calor ſeu potius ſanguis & ſpiritus, quo calor quaſi curru vehitur, pro affectuum diuerſitate varie moueatur, (ſiquidem triſtitia vrgente ad cor, verecundia in faciem, gaudio ad cutem defertur,) quænam huius diuerſitatis cauſa ſit, non inique quæritur.

41. Impulſu animæ, ſpiritus & ſanguinem moueri putandum eſt, quia ipſos, prout neceſſitas exigit, huc illuc, citra omnem deliberationem, naturali inſtinctu agitat, idque præſtat interuentu facultatum motricium, attrahentium, expellentiumve.

COMMENTARII.

Definitionis Appetitiuæ explanatio.

CVm ſenſuum (A) *comes ſit facultas appetitiua, vt nimirum quæ bona eſſent & corpori ſalutaria, amplecterentur animantia, contra quæ mala & noxia, auerſarentur; merito huius vis conſideratio nunc ſubiungenda eſt. Recte autem vocatur hæc ſenſuum vel* ſentientis animæ comes indiuidua, *quia per ſe & ſeparatim non reperitur in vllo animato ita, vt reperiuntur reliqua animarum genera, ſed ſemper coniungitur cum anima ſenſitiua, eamq; veluti indiuiduus aſſecla comitatur. Vbi enim eſt ſentiens, ibi quoque reperitur appetens; quod vero non eſt ſentiens, neq; eſt appetens. Ratio eſt, quia auctore Ariſtotele 2. de anim. tex. 20. & 27. vbi eſt ſenſus, ibi quoq; eſt dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi neceſſario appetitus reperitur. Nam eius rei, quam ſenſerit animal, comprehenſione in*

appeti-

petitum ducitur, quo demum illam consectatur & amplectur aut declinat. Porro quando diximus in definitione, hanc
tentiam inclinare animal in suum bonum, obiectum huius
cultatis expressimus, quod est bonum vel malum, seu corpo-
um & idcirco caducum & periturum. Bonũ enim est, quod
nnia appetunt, vt ait Philosophus Ethic. lib & hoc bonum
m homini quam brutis est commune. Bonum autem intelle-
us & voluntatis rationalis solum competit homini, estq; di-
inum, incorporeum & immortale. Dicitur vlterius, quod
nsus sequendum probauerint, quia hic non quemuis ap-
etitum, sed duntaxat sensitiuum describimus, quoniam co-
itatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus inest, & ob id
iam animalis vocatur. Quando enim animalia obiecta sen-
bilia rerum intra se receperunt, eaq; cognouerunt & diiudi-
auerunt, inclinantur postea, & prosequuntur ea, quæ sibi con-
enientia perceperunt, quæ inconuenientia, auersantur. Exem-
li causa: Canis videns cibum eumque sibi conuenientem iudi-
ans, appetitu prosequitur eum: videns autem baculum eleua-
um ad verbera, mouetur appetitus ad fugiendum ab hoc ob-
iecto, quoniam inconueniens esse iudicatur. Sic ceruus æstuans
sitiensq; videt flumẽ, appetitq; refrigerationem & leuationem
sitis, ab hoc sensitiuo appetitu incitatus haurit aquam ex flu-
mine, inque eo natat. Excludimus ergo hic, & à sensitiuo di-
stinguimus naturalem appetitum & intellectiuum. Naturalis
enim omnibus rebus sublunaribus pureque naturalibus, &
anima carẽtibus competit, quæ ductu ipsius naturæ sine aliqua
præcedente cognitione suum verum bonum appetunt & prose-
quũtur. Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes at-
trahit & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes concitatæ
alimentum desiderant, & ex terra proliciunt. Eodem appetitu
corporis vna quæq; pars, si quando inanita fuerit ex venis ali-
mentũ conueniens rapit & in se conuertit. Quamuis enim hæc
ita fiunt in stirpibus, bestijs & hominibus, simpliciter tamen
fiunt secundum naturam & naturæ ductum, qui quoq; appe-
titus naturalis à fine & bono suo non aberrat. Appetitus in-
tellectiuus, qui & rationalis dicitur, solis inest hominibus, qui
fertur ad obiectum ab intellectu monstratum sub ratione boni,
& refugit obiectum sub ratione mali, ita vt cognitio intelle-
ctiua hunc appetitum semper præcedat. Estq; hic appetitus ni-
hil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.

De appetitus diuisione.

B) *Hæc appetitionis diuisio desumpta est ex Platone, quando 4. de legibus triplicem facit animam, concupiscentem, irascibilem, & rationalem, & suam cuiq; sedem assignauit. Denominatur autem concupiscibilis à principali actu, qui est amare, vel concupiscere: alias etiam dicitur bruta & irrationalis, quia eam cum brutis habemus cõmunem. Huius instinctu homines crapulam, otium, & voluptatem illicitam amant, adeoq; omnia animalia in Venerem incitantur, & propterea eius obiectum est quicquid est delectabile, suaue, iucundum, item quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, hoc vero auersatur. Concupiscibilis potentiæ quasi propugnatrix est Irascibilis, qua animalia depellere conantur id, quo prohibentur à consecutione boni suauiter afficientis. Per hanc igitur timent, audent & se defendunt aduersus vim contrariam, & homines per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.*

Concupiscibilis.

Irascibilis.

Cæterum, cum omnes animæ potentiæ sint organicæ, sola excepta rationali; hæc quoq; appetitiua facultas certum & determinatum habebit organum. Quoniam autem cerebrum commune est sensorium omnium sensuum, appetentis quoq; facultatis erit organum: ratio est, quoniam hæc potentia habet causam antecedẽtem imaginationem, à qua excitantur appetitus omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habere supra firmiter confirmauimus. Quandoquidem autem huius sensitiui appetitus quædam sunt species, eas ad diuersas corporis partes Plato & Hippocrates referunt & concupiscentem in epar collocant, indeque seminaria quædam in reliquas etiam corporis partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libidinis in testes, liguritionis siue cupediæ in os ventriculi conicit natura. Irascentem autem, quæ ambitionis & excandescẽtiæ est auctor, in cor ponunt. Obserua autem has animæ vires sedibus & locis proprie distinctas non esse, & propterea has partes propria organa earum minime esse. Sin autem pro adiuuantibus & ministrantibus accipiuntur, tolerari potest ista sententia.

Appetitiuæ organum.

Affectuũ causa efficiens duplex: Externa. Interna.

C) *Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa & interna. Externa est obiectum aliquod extrinsecus, siue sit bonum siue malum, & siue sit reuera tale, aut opinione tantum. Hoc enim obiecto sensus & cogitatio monetur. Interna est tum appetens animæ facultas, tum cordis substantia. Dum enim illud obiectũ sensibus percipitur, cogitatur & cognoscitur quo-*

que,

ne, quia non potest affectus excitari sine notitia, secundum dictum vulgare: Ignoti nulla cupido. Notitiam sequitur appetens facultas, qua, quæ nobis obijciuntur, prosequimur aut fugimus. Talis obiecti cogniti imago communicatur cordi, quod pulsatum notitia illius obiecti se incitat atq; impellit beneficio illorum, & tunc sese vel deducit & aperit, vel contrahit & imprimit, prout obiectum est vel gratum vel ingratum, illud namq; amplectitur, hoc vero refugit. Concurrũt autem ad affectus concitandos & aliæ causæ, quæ adiuuantes dici possunt; quarum præcipua est naturalis temperatio humorum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares & lætos esse videmus ob sanguinem & spiritus puriores. Cholericos iracundos cernimus propter sanguinem calidiorem & spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitãtur affectibus ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici sunt tristes ob spiritus impuriores & crassiorem sanguinem. Quo vero temperatior fuerit complexio corporis sensitiui, eo puriores quoque & magis generosos habebit affectus.

Ad affectus cõcitandos & aliæ causæ.

D) *Diximus* lætitiam amplecti bonum præsens, *quia non probamus cum Scalig. exerc. 313. Ludouici Viuis descriptionem, qui ait: Lætitiam esse motum animi ex iudicio instantis boni. Primum, quia non raro sine iudicio & ratiocinatione lætamur. Exempli gratia, repentino amici conspectu aut Chorea, &c. Deinde quod non ex instantis boni tantum perceptione, sed ex præteriti quoq; memoria aut præsentis apprehensione lætari possumus. Vbi tamen obserua, quod licet memoria sit præteriti obiecti boni, Lætitia tamen in eo acquiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus istius accepti boni recordatio est præsens, atq; ex illa recordatione illud obiectum tanquam præsens amplectitur. Cæterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra & interdum in summa corporis tam vehementer dissipantur, vt syncopem & mortem inducant, corde scilicet destituto calore. Sic Chylon Lacedæmonius exspirauit gaudio victoriæ filij Olympiæ. Sic scribit Galenus libro de paru. pilæ lusu & exercitio, multos ex sola lætitia à morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.*

Lud. Viuis Lætitiæ descriptio reiecta.

E) *Cardanus, Tristitiæ, ait, Spem esse contrariam, quem refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere maxima*

Cardanus à Scaligero refutatur.

maxima distantia. Sed spes & metus sunt contraria, qui vtrumq; est exspectatio: hæc boni, hic mali. Deinde, vna cum tristitia potest esse spes, vt quando ob liberos meos sum tristis quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me, fore, vt eos videam & incolumes & bonos viros.

Tristitia.

F) *Definitionis huius pars desumpta est ex Scal. ex. 312. vbi definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conueniente ad sua principia. Cor enim obiecto ingrato percussum constringitur & coarctatur: vnde membra externa pallescunt, frigent & tremunt sanguine ad cor fugiente.*

Metus.

G) *In metu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor: eius autem, qui est in corde in penitissima cordis, propterea pallent metuentes & tremunt, calore deserente membra. Vnde Ouid. 4. Metamor. inquit.*

Me timor inuasit, stabam sine sanguine mœstus.

Vnde etiam ex timore & metu subita fit coloris mutatio & canities inducitur, vt refert Scalig. ex. 312. de affine Francisci Gonzagæ Mantuæ Principis. Subducto enim à pilis alimento caluescimus, at vero vitiato alimento canities subit, refrigerato succedit humor non naturalis.

In ira duplex motus cordis.
1 Astrictio.
2 Dilatatio cordis.

H) *In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, quæ oritur ex malo præsenti, quod à se depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, vt vult Scalig. exer. 313. Alter motus est dilatatio cordis, qua conatur malum in ipsum auctorem reijcere. Sanguis enim diffunditur, & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalescit, & inflammat spiritus & sanguinem. Vnde non male Lemnius definit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandã sanguinis circa cor, qua cerebrum quoq; incalescit ab humore bilioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actiones turbantur) sed præcipue cerebrum offenditur, adeoq; vehementem iram non raro comitantur phreneses, vt in Aiace, & interdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum, qui lib. 2. de causis sympt. iram non posse hominem interficere, defendere conatur. Quia namq; in hoc affectu spiritus vitales cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atque ita mortem inferre possunt? vt omittam nunc exempla varia & multiplicia eorum, qui ob solam iram morte repentina sublati sunt.*

Odium.

I) *Scaliger definit appetitum amouendi rem aliquam: est enim*

*m contrarium amoris, qui definitur appetitus vnionis in-
...poribus melancholicis. Estq; diuturnior hic affectus propter
...moris crassitiem.*

K) *Sic iustus gubernator ardet Zelo, id est, amore iustitiæ & ...lignatione aduersus improbos. Similis affectus est zelotypia, ...m amans coniugem irascitur alienanti.*

Zelus.

(L) *Estque affectus proprius diabolorum, & propterea illi ...i, qui in aliorum calamitatibus lætantur, ad ipsum diabo-...m accedunt.*

Ἐπιχαιρεκακία.

De affectibus tres potissimum erroneæ sunt Stoicorum sen-...ntiæ. Prima est, Affectus tantum esse opiniones seu ima-...nationes, *contra autem Peripatetici & Academici natu-...les esse docent. Refutantur Stoici: 1. Quæ subiectis differunt ...ipsa differunt. At affectus & opinio subiectis differunt; quo-...iam ille in corde, hæc in cerebro est, seu in mente siue potentia ...gnoscente. Ergo re ipsa differunt. 2. Opinio incerta est notitia ...ui languide assentimur propter ambiguitatem, vt opinamur ...sse pygmæos in natura, opinamur esse homines monoculos, de ...uibus Plinius. At affectus non sunt res dubiæ, sed quoddam ...eale in hominis natura, quia aliud est lætitia, aliud tristitia, ...& illa reuera delectat naturam, hæc eandem perturbat. In-...tant Stoici, & affectus non esse naturales ita probant: Si amor ...sset naturalis, sequeretur & omnes amare, & semper amare, ...& idem amare, id est, vno eodemq; modo agerent. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Respondeo, naturalia agunt vno modo in ijsdem subiectis quia actus agentium sunt in patiente præ-dispositio, vt ignis ex lapide efficit calcem, ex ligno cineres. A-gunt ergo diuerso modo naturalia propter diuersitatem natu-rarum & temperamentorum. Deinde etsi sunt eadem obiecta, cogitationes tamen sunt diuersæ.*

De affectibus tres erroneæ Stoicorum sententiæ.

I.

Secundo sentiunt omnes affectus per se esse vitiosos. *Sed respondeo. Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua & propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de obiectis, quæ se offerunt, bene iudicant. Vnde vitium à iudicio transit in affectum. De-inde non omnes sunt mali & vitiosi, sed quidam rectæ rationi sanoq; iudicio consentanei, vt amor erga virtutem, odium vel ira contra peccata, qui affectus non tantū sunt honesti & lau-dabiles, verum etiam vtiles, quia sunt quasi calcaria quædam ad bene viuendum. Tertio, lex diuina etiam requirit ab homi-*

II.

nibus affectus, vt amorem Dei & proximi, στοργὴν, imo Christus ipse affectus misericordiæ, iræ, lætitiæ, mœstitiæ, expressit sese & declarauit.

III. *Tertio* omnes affectus esse ex natura tollendos, & ἀπάθειαν introducendam suadent. *Verum refutantur ita. Bonum non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni vt στοργαὶ, misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura non sunt tollendi. Eapropter illa ἀπάθεια, quam Basilius, Nazianzenus, & huiusmodi patres interdum prædicare videntur, quam & Monachi olim in regeneratis exegerunt, omnino est repudianda, quæ & in Deum, naturæ auctorem, contumeliosa est, & vitæ communi perniciosa.*

CAPVT XVII.

De locomotiua facultate.

1. ADhuc de appetitiua facultate: restat Locomotiua, quæ illam necessario sequitur.

2. Frustra enim appetens facultas animalibus esset cōcessa, nisi haberent etiam δύναμιν, qua animal posset locum mutare, ad capessenda ea, quæ appetit, & effugienda, quæ auersatur.

Locomotiuæ definitio.

3. Locomotiua est (*A*) vis animæ, qua animal totum aut aliqua saltem corporis parte locomoueri, siue de vno loco in alium progredi potest.

4. Hanc nonnulli pro specie & gradu animæ numerāt: nos vero pro potentia animæ habendam, & cum sentiente atque intelligente semper coniunctam censemus: cum nullum sit animal perfectum, quod loco moueri non possit. *Mercen. lib. 2. dilucid.*

Tria requisita.

5. In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod Mouet. II. Quo Mouet. III. quod Mouetur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de motu anim. c. 4.*

1. Quod mouet.

6. Quod mouet, est duplex, Finis & Efficiens.

7. Finis est ὀρεκτὸν obiectum, quod vel desideratur vel repudiatur: eius enim vel Prosequendi vel Fugiendi causa animal mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum mouet, non etiam mouetur. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de com. motu anim. c. 6.*

8. Efficiens mouet & mouetur. Mouens quidē est, quia

iubendo

...endo & volendo mouet potentiam locomotiuam. ...bile est, quia mouetur prius ab appetibili obiecto. *A... ibid.*

... Estque duplex, Proximum & Remotum.

... Proximum est δύναμις κινητικὴ, quæ motum à ra...ne & imaginatione cognitum & imperatum exsequi..., & in actum producit, & sine ea nihil moueri potest.

... Remotum est vel Ratio, vel Phantasia, quæ appre...dunt, cognoscunt bonum vel malum obiectum. *A... 3. de anim. c. 10. tex. 48. & lib. de motu anim. c. 6.*

... Non enim sola mens hoc obiectum apprehendit, & ...tionis causa est, quia alioqui soli homines loco moue...ntur, cum tamen aliæ etiam animantes ratione destitu... loco moueantur, in quibus necessario phantasia obie...m cognoscit. *Arist. ibid.*

... Cognito & ostenso obiecto incitatur deinde & mo...tur appetitus, & opus motionis promouet: appetitus ...mque non mouet, nisi certum sibi habeat propositum ...em, qui finis intellectu & cognitione comprehenda...r oportet, vt vel hinc constet, cognitionem & imagina...nem ad motum necessario concurrere. *Aristot. ibid. ...c. 49.*

... Quia vero imaginatio seu sensus sine appetitu non ...ouet, sed mouet, quia aliquid appetit, ideo intellectus ... appetitus simul est localis motus principium. *Arist. i...d. tex. 50.*

... Duo ergo sunt principia motionis, Cognitio & Ap...etitus. Cognitio tum Sensitiua, tum Intellectiua: hæc in ...ominibus, illa in cæteris brutis.

...6. Quæ tamen duæ causæ ad vnam præcipuam reduci ...ossunt, nempe ad appetitum: sine hoc enim nec ratio in ...ominibus, nec phantasia in brutis aliquam vim mouen...i habent, sed ab illo stimulata & excitata mouent, ideo...ue appetitus cum rationalis in hominibus, tum sensiti...us in brutis præcipua motus est causa. *Arist. ibid. tex. 51. ...2. 53. & 56. & lib. de motu anim. c. 5.*

...7. Malum tamen in phantasiam vel rationem referre ...rimum progressionis principium: appetitus namq; non ...mouet, nisi præcesserit phantasia.

...18. Nam etsi quippiam reuera vtile, iucundum, aut ho-

nestum fuerit, nisi tamen illud tale animal opinetur, illu non appetit neque prosequitur.

2. Quo mouet. 19. Cæterum, (B) *Id quo mouet*, instrumentum est corporeum. *Arist.lib.3.de an.c.10.tex.54.& 55.& lib.de mot.an cap.5.*

20. Estque vel Generale, vel Particulare.

21. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namque primum & principale motus organum in medio animalis consistere, & cor esse censet. *Arist.lib.de mot.an.c.5.*

22. Medici vero αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoque vt sensus, ita motionis primum principium statuunt.

23. Ex cerebro namque spiritus animales in neruos influunt, quorum vi atque efficacia anima vtitur tanquam instrumento ad corpus concitandum & mouendum.

24. Particulare est vel Proximum, vel Adiuuans.

25. Proximum siue Immediatum motus Instrumentum Aristoteles non agnouit aliud, quam spiritum vitalem, sed falso: ex sententia autem Medicorum est musculus, cuius substantia & confirmatio talis est, vt quam commodissime contrahi & extendi possit, quod in omni locali motu fieri necesse est. *Arist.lib.de motu,c.8.*

26. Adiuuans (C) instrumentum necesse est, vt sit quiescens & immobile, siquidem nihil moueri potest, nisi aliquo immobili firmetur. *Arist.lib.8.Phys.& libr.de motu anim.c.1.*

27. Hoc vel est Internum, vel Externum. *Arist.libr.de mot.anim.c.1.*

28. Internum est flexura cuiusque membri, in qua id quiescit, à quo principium est motus. *Arist.ibid.*

29. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, & si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus. *Arist ibid.*

30. Externum quiescens est, cui motum animal innititur, quodque tanquam fulcrum corpori moto subiicitur: sine hoc enim vi nulla naturali posse fieri videtur, vt corpus de loco in locum transferatur. *Arist.ibid.*

31. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non

...m valent, sed semper decidunt, quia pedibus nulli rei ...iti possunt, ideoque animali currenti aut saltanti ful...em est terra: piscium natantium pinnis aqua subiici...,tanquam quiescens sustinens motum, volatilium alis ...s aeris commota & densata dat sustentaculum. *Arist.* *il.*

Denique *Quod mouetur*, est animal, & vel Totum ...pus animalis, vel Membrum aliquod particulare ita ...ditum & factum à natura, vt aptum sit ad motum. *A-...de com. ani. mot. c. 3.*

3. Quod mouetur.

Motus corporis vniuersi est varius & diuersus se...ndum naturam singulorum animantium.

Motus corporis vniuersi.

Terrestrium motus dicitur Gressus, auium Vola...s, piscium Natatio, serpentum, erucarum & vermium ...rptatio.

Certarum partium motus pro illarum varietate va...s quoque habet species, sed nominibus ob verborum ...opiam destitutas.

Certarum partium.

... Princeps certarum partium motus est Respiratio. *...rist. lib. de com. anim. motu, c. 3. & 9.*

Respiratio.

... Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer ...spiratur & exspiratur.

Respiratio quid?

...3. Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam ...ocalem interuentu diaphragmatis ad pulmones, hi sese ...ilatando quasi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, ...igidam ei qualitatem impertientes, sed mox reciproca ...icissitudine eundem aerem æstu cordis calefactum se ...ontrahendo foras eiiciunt.

Quomodo fiat.

...9. Hinc (*D*) constat, partes respirationis esse duas, In...pirationem & Exspirationem. *Arist. lib. de resp. c 1.*

Eius duæ partes.

...0. Inspiratio, εἰσπνοὴ est, qua aer in pulmones inspi...ando attrahitur. *Arist. ibid.*

Inspiratio.

...1. Exspiratio, ἐκπνοὴ aerem concalefactum & cum eo ...halitus fuliginosos exspirando reddit. *Arist. ibid.*

Exspiratio.

...42. Vtrumq; hunc motum gemina excipit quies, prior ...inspirationum, altera exspirationum.

...43. Vtrum (*E*) vero naturalis sit vel animalis hæc actio, ...maxima disceptatione certatur. Omissis controuersiis di...cimus hunc motum esse mistum, partim Voluntarium, ...partim Naturalem.

44. Vo-

Motus voluntarius.

44. Voluntarius est. I. Quia ex parte, arbitratu nostr nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius spirare possumus. II. Imo, quia non est per natura prorsus impossibile, omnino cohibere respirationem, seruus ille barbarus apud Gal. qui pertinaciter cohibi spiritu animam efflauit.

Naturalis.

45. Naturalis est. I. Non solum quia tantum eius nece sitatem animantibus natura indixit, vt absque illius v vita seruari nequeat, vnde difficile est spiritum inhiber II. Sed etiam, quia imprimis oritur ab ipso pulmone, cu ius motio non est arbitraria. III. Ideoque citra omnen liberi arbitrii actionem & vigiliæ & somni tempore exer cetur, quando facultates omnes animales feriuntur, vnd inter motus non voluntarios respirationem etiam con numerat *Arist. lib. de an. mo. c. 8.*

Respirationis causæ continentes tres. Efficiens.

46. Hæc de respirationis natura. Huius causæ continentes tres sunt: Efficiens, Instrumentaria, Finalis.

47. Efficiens est (*F*) facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.

48. Hæc ad respirationem excitandam vtitur calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore nihil efficit. *Arist. lib. de respir. c. 4.*

Instrumentaria.

49. Instrumenta (*G*) respirationi dicata sunt Cor, Diaphragma, Arteria venosa, Arteria vocalis, sed imprimis pulmo, cuius corpus læue, rarum & spongiæ simile est, vt dilatari & attolli, multumque aeris haurire & concipere possit. *Arist. lib. de resp. t. 1.*

50. Num autem pulmones ad attrahendum & pellendum aerem, suapte vi, an potius à corde concitentur, inter Medicos & Peripateticos controuersum est.

51. Motus sui principium à corde accipere pulmones, putat Arist. *lib. de resp. c. 4. & 3. de partib. anim c. 6.*

52. Nos cum Galen. & Medicis pulmonem nec propria & insita vi moueri volumus. vbi enim fibræ filamentorum robur? Nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia intermittit aliquando motus eius, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior: sed accidentario motu moueri putamus, quia thoracis motum sequitur, ad vacui fugam: distento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.

53. Fi-

3. Finis (*H*) respirationis est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela natiui caloris. *Aristot. lib. de respir. 3. & 5.*

Finalis.

4. Nisi enim aeris inspiratu tanquam flabello quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret. *Arist. ibid.*

5. Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent. *Arist. lib. de respir. cap. 2.*

6. Quę vero pulmonem, aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes, quæ fungosum & concauum pulmonem habent, minus frequenti respiratione indigent. *Arist. ib. c. 4.*

7. Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, vt apparet in his, qui strangulantur.

8. Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui reficiuntur & restaurantur aere sibi consociali.

9. Denique cur ad refrigerationem caloris pulmo aere vtitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingreditur pulmonem, sed vniuersas illius partes permeat aer, sicuti etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo mouetur, & quia crassior, non ita penetrat. *Arist. lib. de respir. c. 6.*

COMMENTARII.

VT *facultas* (A) *locomotiua, cuius maxima est dignitas & necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine expendenda veniunt. Primo considerandum est* id, quod motum imperat, & eius quasi primus est auctor. *Diximus autem in definitione, locomotiuam esse* vim siue facultatem animæ, *vt propterea extra controuersiam sit, animam esse primam causam motionis, quia anima est primum principium,* quo

Tria in Locomotiua consideranda.

I. Quod mouet.

quo viuimus, sentimus, mouemur & intelligimus. Cum au-tem tres sint facultates animæ, vegetans, sentiens & intelli-gens, quibus & appetens subiicitur, quænam harum sit cau-sa locomotiuæ, *inquirendum. Quod autem motionis princi-pium non sit facultas nutriens, lib. 3 de anim. c. 9. duobus argu-mentis docet Arist. Primum est: Quod motio localis suscipitur finis gratia: finem autem hunc demonstrat phantasia & appe-titus, quæ cum in nutriente non insint, docente eodem Aristo-tele 2. de anima c. 3. textu 27. neque ista facultas motionis lo-calis principium erit. Secundum: Si vegetans anima esset mo-tus causa, sequeretur plantas etiam locomoueri, & organa & ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset obiicere, herbas etiam in locum de loco transferri & moueri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animalem, & ex principio insito, sed vio-lentum, qui ab externo principio promanat, à se ipso autem ni-hil moueri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.*

Vegetantem facultatem non esse motionis principium.

Rat. 1.

2.

Obiectio.

Responsio.

Cæterum neque potentia sensitiua huius motus est princi-pium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediendi fa-cultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobi-lia, veluti Zoophyta vniuersa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum obiici posset, istiusmodi ani-malia ἀκίνητα esse, & propterea loco non moueri, quod facul-tate mouendi destituantur, seu propter instrumentorum defe-ctum. Verum præclare respondet Aristoteles celebrato illo di-cto, quod natura nihil faciat frustra, neque deficiat in rebus necessariis: sed quibus principium & facultatem dedit, iis et-iam omnia instrumenta necessaria ad illius facultatis vsum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint. Cum autem ista animalia immobilia, vt conchæ & spongiæ, in suo genere sint perfecta & non monstrosa, quoniam sui similia ge-nerant, atque augentur & diminuuntur, omnino natura illis et-iam instrumenta & organa ad progressum necessaria apparas-set, si facultate locomouente prædita essent. Porro neque intelli-genti facultati vis motrix tribuenda, quia sæpenumero cum mens aliquid iubet fugere aut prosequi, illud tamen propter in-continentiam non fugimus aut non prosequimur. Et vt maxi-me concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse eiusdem principium in reliquis a-nima-

Nec sentientem.

Obiectio.

Responsio.

Neque intelligenti vim motricem tribui posse.

malibus intellectu & ratione destitutis. Hic enim inquiri-us generale aliquod motus principium, quod vniuerso ani-antium generi sit commune. Stare ergo videtur, vt Appeti-s sit princeps istius motus causa, quia per hunc, quæ bona & salutaria sunt corpori, amplecti, contra, quæ mala & noxia nt, auersari cuncta animantia, superius diximus. Sed neque c sufficiens motus principium videtur, quia mota secundum um non semper hunc appetitum sensitiuum sequuntur. Ratio , quoniam temperantes & continentes homines, etiamsi nnunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus is cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducun-r, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum rectæ ra-nis, bona & honesta imperantis. Quod *igitur* tandem erit animalibus motus localis principium? *Duæ videntur es causæ efficientes motus ὄρεξις, appetitus, & νοῦς, siue mens, i. tamen vt ratio siue mens sub se etiam phantasiam & ima-nationem comprehendat: alioqui enim soli homines locomo-rentur, cum tamen aliæ etiam animantes intelligentia & tione destitutæ locomoueantur. Si igitur vtraque causa con-ngatur, verum motus principium habebimus, idque confir-at Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non mouet, nisi cer-m sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest moue-e appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehenda-ur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria d motum. Ac: Imaginatio seu intellectus non mouet sine appe-itu sed mouet, quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appe-itus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt princi-a motionis, &c. vt supra in Theorem. 15. 16. & 10.*

Sed neque Appetitum sufficiens motus principium videri.

Vera motus localis principia.

Ὄρεξις & Νοῦς.

B) *Secundo perpendendum* id quo mouet, *id est, organa si-e instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis mo-us perficitur. Hæc autem nos in generalia & specialia distin-imus. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus organum cor sse statuit, quia neruos ex corde oriri putauit. Contra autem Medici αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, il-ud quoq; vt sensus, ita motionis primum principium statuunt. nfluit autem à cerebro & communicatur reliquis instrumen-is facultas motrix per neruos, mediante spiritu animali, qui n ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nerui hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro scilicet, deue-*

II. Id quo mouet.

deuectam accipiunt beneficio ſpirituum animalium, quorũ vi atque efficacia ita afficiuntur nerui, qui per ſe neque ſentiunt, neque mouent, vt motionis ſint organa. Eapropter erronea quoque eſt Ariſtotelis ſententia, quando libro de motu animalium cap. 8. ſpiritui inſito ſeu vitali motus localis facultatem acceptam refert. Hi namque vitales ſpiritus in corde geniti vitalium tantum operationum & motionum ſunt cauſa proxima. Animales verò in cerebro geniti actiones animales & motiones proxime cient. Cæterum particulare organum & proximum motionis membrum Ariſtoteles non nominat, quia nullum aliud agnouit quam ſpiritum vitalem. Nos autem ſecuti Medicos primum illud motus voluntarii membrum muſculum eſſe docuimus: absque eo enim nihil in nobis voluntarie moueri poteſt. Conſtat autem muſculus ex carne, neruis, ligamentis, venis, arteriis, membrana & fibris. Carne quidem, vtpote ex qua corpus ipſius conſtat. Neruo, vt is virtutem motiuam à cerebro deferret. Ligamento, vt ſit validus, nec in mouendo imbecillus. Vena, vt ali poſſet. Arteria, vt vitali calore inſtrueretur. Membranæ vero munus hoc eſt, vt omnia hæc complectens detineat, & muſculum à muſculo diſtinguat. Fibræ denique minutæ, tam ex neruo, quam ex ligamento paſſim diſperſæ inter ſe explicantur, & nouum quoddam corpus conſtituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cuius beneficio muſculus motus voluntarios perficit. Obiicit Auerroes 2. Collect. Inſecta mouentur ſine muſculis. Ergo muſculus non eſt primum & neceſſarium motus inſtrumentum. Reſpondeo, diſtinguendum eſſe inter animalia perfecta & imperfecta. Quemadmodum enim natura illa ex ſemine oriri voluit, hæc vero ſponte & ex cœnoſa aliqua materia procreari: ita eadem natura non quæuis animalia, ſed perfecta duntaxat muſculorum ope moueri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem & maiorem inſtrumentorum apparatum deſiderat.

> Ariſtoteles reprehenſus.
>
> Auctor Medicos ſecutus primum illud motus voluntarii membrum muſculum eſſe ſtatuit.
>
> Obiectio Auerrois.
>
> Reſponſ.

> De locali motu Climax.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe eſt obſeruandus: Obiectum à ſenſibus exterioribus perceptum ab interioribus iudicatur, ſitne conueniens, an non? A ſenſibus notitia. Notitiam comitatur appetitio vel auerſio. Appetitio ferit cerebrum. Cerebrum ciet neruos, illisque ſpiritus animales infundit. Nerui inſeruntur muſculis, & vibrati à ſpiritibus cient & excitant muſculos. Muſculus vero dilatat ſeſe & contrahit. Caro muſculorum dilatata fit breuior & trahit chordam

vel

vel tendinem Contracta autem eadem caro in sese coit & fit longior, & sic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti adducunt iuncturas, laxati autem easdem remittunt, vnde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur & ita de loco in locum mouentur.

(C) Tertio de instrumentis adiuuantibus aliquid attingendum idque ex Aristotelis sententia. Hic lib. 8. Phys. demonstrat, nihil posse moueri, nisi aliquo immobili firmetur. Eapropter inter organa motus localis in animali similiter immobile aliquid & quiescens requiritur, cui innitantur ea, quæ mouentur. Hoc autem immobile facit Arist. vel internum, vel externum. Internum in animalibus quiescens ait esse flexuras, siue iuncturas & articulorum commissuras ita vt vna parte quiescente alia super ipsam moueri possit; & semper id membrum, à quo principium est motionis, quiescit & est immobile. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, vt si caput mouemus, pars quiescens est vertebra superior spinæ in collo: si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber; si totum membrum, quiescit humerus. Item in pedibus dum mouetur tibia, quiescit genu: dum autem totum crus mouetur, quiescit fœmur. Cum scribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi sunt, est tunc immobilis. Cum progreditur homo vnum tollens pedem & loco mouens, interim alteri pedi innititur ac quiescit. Extrinsecum porro immobile & quiescens esse necessarium docet illud, quod nulla potest fieri progressio & loci mutatio, nisi aliquid sit, cui pedes innitantur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non possunt, sed cadunt, quia pedibus suis nulli rei possunt inniti. Si autem terra solida, tabulatum, nauis aut quid simile immobile illis subiiciatur, currere & saltare possunt. Sic neque aues volare, neque pisces natare queunt, nisi aer & mare, siue aqua tanquam quiescens, retinens & sustinens motum ipsis sit subiecta.

III.
De instrumentis adiuuantibus.

Immobili Interno.

Externo.

(D) Respirationis duæ sunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quiete. Prior dicitur Inspiratio, secundus Exspiratio. Inspiratio fit hoc modo: Facultas animalis à cerebro oriunda, dum ardoris necessitate tanquam stimulo impellitur, musculorum ope thoracem attollit, quo sublato fieri non potest, quin pariter & pulmo distendatur, quia leuis & mollis cum sit, facile sequitur, quocunque duca-

Respirationis duæ partes:

Inspiratio & eiusdem modus.

tur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam conſ[...]tione aſpera arteria, quæ in pulmones eſt implantata, dila[...]tur, & aerem ingredi neceſſe eſt, ne detur vacuum, & hæc [in]ſpirationis eſt ratio. Poſtquam autem aer in thoracem im[...]miſſus, ſanguinis contactu incaluit, vt refrigerationis v[...] amplius præſtare non poſſit, facultas animalis thoracem c[on]trahit, & eo compreſſo vna pulmones demittuntur, & om[nia] vaſa in pulmone contenta coarctantur, & aerem, qui præ[ce]dente inſpiratione attractus fuerat, exſpirari, & cum eo [ex]crementa fumoſa in thorace collecta eiici neceſſe eſt, & ali[o] frigido aeri rurſum inſpirando locum facit, & ſic fit exſpira[tio].

Exſpiratio & quomodo ea fiat.

Reſpiratio qualis ſit motus, naturalisne, an vero voluntarius, &c.

E) *Hic illa quæſtio excutienda venit,* qualis namque motus reſpiratio, naturalisne, an vero voluntarius, [an] deniq; ex vtroq; naturali & voluntario miſtus? *Natu[ra]lem motum vocamus, qui non eſt in noſtra poteſtate, quiq; [no]bis etiam inuitis & non ſentientibus fit, qualis motus eſt cor[dis] & arteriarum, quem natura ſiue anima absq; noſtro conſi[lio] imo nobis plerunque inſciis molitur. Voluntarium motum di[ci]mus, qui in noſtro arbitrio eſt poſitus, & voluntatis nutu [&] imperio fit, quique tum fit ſæpius, tum ſæpe inhibetur & de[po]nitur, cuiusmodi motus ſunt loqui, tacere ſedere, ſtare. Ei[us]modi autem voluntarium motum reſpirationem quoque eſ[ſe] omnes fere hactenus putauere, quoniam ſpiritum contine[re] poſſumus cum volumus, & quamdiu volumus, & præter[ea] multum vel parum, crebro aut raro, & per maiora interual[la] tarde aut celeriter inſpirare & exſpirare poſſumus. Veru[m] contra hanc ſententiam pugnant ſequentia: 1. Voluntaria [o]pera ſunt, (teſte Galeno 2. de motibus muſculorum) quæ cu[m] facta iam ſunt, ſedare potes ſi vis, & cum nondum ſunt fact[a] facere. At reſpiratio ſimpliciter arbitratu noſtro non ſedatu[r], vt neque excitatur. Quis enim vnquam in totum ſuam reſp[i]rationem cohibere potuit? Omnes enim ad reſpirationem n[e]ceſſitate quadam naturæ impellimur, imo ore diligenter clau[ſo] & obturatis etiam naribus, nihilominus natura os & nar[es] diducit & reſpirationem efficit. Quo fit, vt reſpiratio liber [&] voluntarius motus abſolute dici non poſſit. 2. Reſpiratio e[ſt] continua, & citra vitæ iacturam nunquam ceſſat. Volunta[rius] autem motus intermittitur interdum propter animaliu[m] ſpirituum diſſipationem, & deponitur pro voluntatis arbitri[o]. Ergo reſpiratio motus voluntarius dici nequit. 3. Ceſſantibu[s]*

Reſp. eſſe motum mixtum. Ratio 1.

2.

3.

ani-

malibus actionibus, cessant quoque omnes motus voluntarii. Atqui in somno feriantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest. 4. Voluntarii motus in consultationem veniunt, de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis inscüs ... percipitur. Ergo inter voluntarios motus absolute ... enda non est respiratio. Constat ergo ex his, respirationem ... esse motum mixtum, hoc est, partim voluntarium, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tamdiu ... endere nequit, quamdiu vult, sed natura voluntatis impe... vincit, & respirationis vices exigit.

4.

(F) *Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens sensum ... tumque efficit. Vtitur autem hac facultas ad respirationem ... itandam calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore ... il efficit, & opera sua exsequi nequit, auctore Aristotele lib. ... respir. c. 4.*

Respirationis causa efficiens quæ?

(G) *Instrumentum siue organum respirationis principale ex ... istotelis sententia lib. de respir. c. 1. est pulmo, cuius substan... rara est, vt attolli & dilatari facile possit, & fungosa siue ... ngiosa, vt multum aeris concipere queat; mollis vt mollem ... em siue appulsum cordi præstet. Vnde Plato eum appellat ... μα μαλακὸν, saltum mollem. Est & aspera arteria respi... ionis via, per quam aer inspiratus in pulmones diffunditur. ... ncurrit etiam thorax variis musculis agitatus, tum iis, qui ... er costas sunt positi, tum iis, qui extrinsecus sunt adhibiti; ... præter hos concurrit etiam diaphragma seu septum trans... rsum: sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus ... spiramus, iisdem vero subsidentibus exspiramus. Instrumen... m minus principale est os cum naribus: nam & naribus ob... ratis per os, & vicissim ore clauso per nares spiramus. Ac ne... ue per os, neque per nares spirare licet, nisi aer inspiratus ad ... teriam & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratio... , quæ fit per nares, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat ... r nares respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero ... stituantur respiratione per arteriam, moriuntur, vt in iis, ... ui strangulantur, videre est. His causis refutat Aristoteles ... b. de respir. c. 3. Empedoclem, qui de ea solum, quæ fit per na... es, respiratione disseruit.*

Instrumentum principale.

Minus principale.

... *Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est,*

Respirationis materia a...

ut non solum ipsum ingrediatur pulmonem, & omnes eius partes permeet, sed etiam ad dissitas partes, & imprimis ad cor propter suam subtilitatem penetrare eiusque calorem recreare siue contemperare possit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassior non ita penetrat, nec per omnes pulmonis partes permeat, auctore Aristotele lib. de resp. c. 6.

Respirationis finis.

H) *Finis principalis & præcipuus huius motus est animalis conseruatio. Conseruatur autem, quandiu calor in corpore viget, & viget calor quandiu ventilatur & purus redditur: quod cum præstet respiratio, hæc ipsa ad caloris animantium & per consequens ad vitæ conseruationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor eiusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorem quo anima vtitur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimius partium temperiem ipsumque cor euertit & destruit, vt in febribus aliisque calidioribus affectibus videre est; in quibus etiam aucto calore cordis respirationis vsus crescit, & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Hæc enim semper calori cordis proportione respondet.*

Obiectio.

Dices hic: Si aer (vt Aristoteli placet) est calidus, non vt Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed eundem multo magis augebit?

Respons.

Respondeo, aerem nobis circumfusum etiam calidissimum, qualis est æstate, tempore dierum canicularium, esse frigidiorem calore cordis, quem deinde flabello agitatus aut leuiter commotus aer refrigerat. Cæterum

Respirationis necessitas.

hæc caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed exspiratione etiam aeris concalefacti, cum quo etiam fuliginosa excrementa educuntur, quæ à sanguinis vstione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundant. Generari autem huiusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. (1.) *Hyberno tempore videmus quendam halitum, qui exspiratur, à frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruinæ obsidet. Eum vero, qui inspiratur aer, non videmus, quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem non nisi ex permistione fuliginis comparauit. Hæc igitur fumosa excrementa per exspirationem vacuantur, quæ retenta calorem augent & vitæ vim inferunt.* (2.) *Altera respirationis necessitas est, vt ex aere attracto spirituum fiat refectio, vt prolixe Galenus libr. de vtil. respirationis*

...is docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Etsi e-...m gignuntur & reparantur spiritus, qui in animæ functione ...umpti fuerunt, imprimis ex vaporibus à sanguine subtiliore ...atis: eosdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primum ...borato & præparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & ...purus, conueniens spirituum pabulum esse nequit, nisi ma-...iam elaborationem & mutationem subeat,) & deinde in ...strum cordis ventriculum transmissum vi cordis insita in-...mentum sumere & refici, vel hinc demonstratur, si odores ...itibus nostris amici sunt eosq; reficiunt, quemadmodum in ...ituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, ... non etiam de aere idem existimabimus? Deinde: Si ii, qui ...piratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem ca-...is cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, ...loris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspi-...tum ad calorem vitalem tuendum esse necessarium. At ...us. Ergo posterius est. 3. Idem etiam confirmat experientia: ...m flamma ex aere incrementum accipit, conuentilatur & ...dem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuli-...is magnam emittit, & in eius vicem non parum aeris ir-...mpit & à flamma absorbetur.

CAPVT XVIII.

De Animæ rationalis essentia.

HActenus de anima vegetante & sentiente disserui-mus: restat Rationalis, quæ alias Intelligentia siue Mens, & à Græcis λόγος καὶ νοῦς appellatur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & seq.*

III. Anima Intelligens siue Rationalis.

... Est ergo (*A*) Mens siue Anima rationalis substantia incorporea & spiritualis, hominis corpori coniuncta, si-...e corporis tamen organo intelligens.

Eius definitio.

... Substantia est. I. Quoniam ἐντελέχεια est & perfe-ctio. II. Et primum principium operationum & motuũ. III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, & varias actiones, quæ non nisi substantia sustineri pos-sunt. IV. Plerisque omnibus veteribus Philosophis per-suasum fuit, animam esse substantiam, vt patet ex tota disputatione *Arist lib. 1. de anim. c. 2.*

Cur definiatur Substantia?

4. Sed (*B*) qualisnam est substantia? Non quidem cor-porea.

Qualisnam Substantia?

porea. I. Nullum enim corpus poteſt ſimul eſſe in eo[illegible] loco cum alio corpore, quia natura penetrationem [illegible] porum non admittit: anima autem vna cum corpor[illegible] eodem eſt loco. *Ariſt. lib. 1. de anim. tex. 72.*

5. II. Nullum corpus eſt in alio per vnionem natu[illegible] lem & ſubſtantialem. Anima ſic eſt in alio, ideo cor[illegible] non erit. *Ariſt. lib. 2. de anim. tex. 4.*

6. III. Si eſſet corporea rationalis anima, alia corp[illegible] materiata non intelligeret, quia illud, quod aliquid [illegible] gnoſcit, à natura eius, quod percipitur, denudatum [illegible] oportet, quoniam intus exiſtens prohibet cognoſci[illegible] quæ extra ſunt. *Ariſt. 3. de anim. c. 4. & 5.*

Spiritualis.

7. Spiritualis (C) eſt ergo ſubſtantia, ſed tamen inco[illegible] pleta, quia naturalis eſt perfectio corporis humani, cu[illegible] quo coniuncta vnum ὑφιστάμενον efficit, atque ita alte[illegible] eſt pars ſubſtantiæ hominis: pars tamen potior & n[illegible] bilior.

8. Non ergo adſiſtit corpori, ſicuti nauta naui, ſed i[illegible] format totum corpus, & dat eſſe ſpecificum. I. Cum eni[illegible] homo à beſtiis & cæteris rebus animatis hac anima d[illegible] ſtinguatur. II. Cumque eadem operationis eius, quæ ho[illegible] minis eſt propria, intelligentiæ nimirum & voluntatis primum ſit principium, quidni hominis forma erit?

An diſcreta ſit ab aliis animæ facultatibus.

9. Nec diſcreta eſt hæc anima ab aliis animæ facultati[illegible] bus, quia vnius hominis non poteſt eſſe, niſi vnica form[illegible] ſubſtantialis; ſecus non verus fuerit homo, ſed verus Ge[illegible] ryon, veraque Chimæra, aut ſi quid aliud trinum triplex[illegible] ve ab Auſonio animaduerſum eſt. *Scal. exer. 307. ſect. 5. Ariſt. lib. 1. de anim. c. 9. tex. 90. & 91.*

10. Continet igitur & complectitur mens ſub ſe vegetantem & ſentientem facultates, quemadmodum in quadrato comprehenditur trigonus. *Ariſt. lib. 2. de anim. c. 3. tex. 31.*

An ſit in toto corpore & in qualibet eius parte.

11. Eſt & in toto corpore ſecundum eſſentiam ſuam, & in qualibet eius parte. Omnis enim forma materiam informans & conſtituens compoſitum eſt extenſa ad extenſionem materiæ. *Ariſt. lib. 8. Phyſ. tex. 78.*

12. Etenim materiæ & formæ informantis coniunctio & vnio hoc neceſſario requirit, vt vna ad extenſionem alterius extendatur, & in parte materiæ ſit pars formæ, ideoque

coque

que in toto corpore est, & in qualibet eius parte secundum suam essentiam. *Zabarel.*

Adeoque diuina res forma est, vt cum sit substantia, aliam totam sui impleat substantia ita, vt ex vtraque fit vnum. *Scal. exer. 307 sect. 29.*

Non tamen æque est in singulis partibus, sed in corde habet suum esse principale, in reliquis vero esse participatum. *Zab.*

In corde siquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra, ad quæ postea animæ substantia diffunditur. *Zab.*

Atque sua (*D*) cuique homini est anima, & propterea falsa & impia est illorum sententia, qui vnam numero esse animam intelligentem, quæ omnibus hominibus assistat, affirmare non erubescunt.

Sua cuique homini anima.

Sequeretur enim I. Easdem omnium hominum esse operationes, easdem cogitationes, scientias, artes & consilia. II. In eadem mente operationes esse contrarias, vt in vno homine, sapientem esse dicendam istam animam, in alio fatuam, in vno veracem, in altero mendacem. III. Verum quoque esse de quauis alia specie viuentium, de plantis, piscibus, quadrupedibus, quæ omnia infinitas absurditates secum trahunt.

18. Est (*E*) denique anima Inorganica, nulloque instrumento corporeo ad actiones suas obeundas vtitur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex 6.*

Anima hæc inorganica.

19. Si enim anima mixta esset corpori, siue vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, certaque qualitatum temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur, quæ tamen potius perficitur vehementi obiecto. *Arist ibid. tex. 6 & 7.*

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonstrari potest, cuius ope & imperio intelligat, vt necesse sit, eam immaterialem & inorganicam esse. *Arist. ibid.*

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neque cognoscit suam operationem & se ipsam: anima vero intelligens cum se ipsam intelligit, tum se intelligere intelligit. *Scal. exerc. 307. sect. 9.*

22. Hæc vero sano modo intelligenda. Quatenus

namque rerum formas cognoscit, iudicat, & variis mo[illegible] expendit, prorsus est inorganica, quia non eget minist[illegible] rio organi tanquam medii, per quod nobiles illas acti[illegible] nes perficiat? Quatenus vero simulacra rerum extrin[illegible] cus per certa organa oblata accipit, & ab illis tanqua[illegible] obiectis ad intellectionem mouetur, omnino corpor[illegible] organis vtitur.

23. Quod si igitur omnia per se sine corporis admin[illegible] culo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore sep[illegible] rata viuat, imo vero liberius & perfectius viuat & co[illegible] templetur.

An incorruptibilis & immutabilis?

24. Est itaque (*F*) anima Incorruptibilis & Immutabi[illegible] lis etiam ex Aristotelis sententia.

25. Rationum philosophicarum pondera hæc sunt. I. Animus enim est αὐτοτελὴς, se ipsum perficit. II. Αὐτο-κίνητος, mouet se ipsum. III. Omnia directe etiam sempiterna intelligit. IV. Se ipsum per reflexionem: atqui à natura mortali non potest intelligi immortale.

26. V. Res varias atque diuersas mira celeritate percipit & iudicat. VI. Est ens per se, non in alio, & à se habet suum actum. VII. Est principium. VIII. Non habet contrarium, à quo possit corrumpi. IX. Tum viuens quidem potest mori, sed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. X. Ad hæc ea sola sunt caduca, quæ sunt in tempore: ea autem dicuntur esse in tempore, quæ tempus mensurat: atqui animus est mensura temporis, non tempus animi, ideoque est supra tempus, neque illius sentit iniurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicut sensum corrumpit excellens sensibile: intelligibile enim quo perfectius est, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphysicarum excultus animus longe præstat popularium artium perito, quomodo ergo mortalis? *Arist. 3. de anim. tex. 7.*

29. XII. Præterea naturæ mortali non est propositum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non est vanus, præsertim cum à Deo sit insitus: at homo natura duce, Dei fruitionem & visionem expetit, idque omnes & loco summi boni, & primum in votis habent,

nisi

ſi quis pecudum more appetitu regatur, non ratione.

XIII. Nefarii & ſcelerati nemine etiam accuſante ſcelerum conſcientia torquentur. Ergo conuicti ratione, animam eſſe immortalem, non obſcure declarant.

Quod autem (G) Peripatetica ſchola, & imprimis huius princeps Ariſtoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem & ſempiternam eſſe cenſuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifeſto demonſtrari poteſt.

Impatibilis, immortalis & ſempiterna.

2. I. Intellectum & mentem diuinum quid & impatibile eſſe pronunciat Philoſophus, quoniam nimirum non vt compoſitum corrumpitur. *Ariſt. 1. de anim. cap. 4. text. 66.*

3. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ eſſe, & hoc ſolum poſſe ſeparari, ſicut perpetuum à corruptibili. *lib. 2. de anim. tex. 21.*

4. III. Expreſſe autem vſus eſt vocabulo ἀθανάτου & ἀϊδίου. Non (inquit) aliquando quædam intelligit, aliquãdo autem non intelligit, ſeparatum autem eſt ſolum hoc, quod quidem eſt, & hoc ſolum immortale eſt, & perpetuum. *lib. 3. de anim. tex. 20.*

35. IV. Intellectus non eſt corpori mixtus, alias enim eſſet qualis, ergo neque eſt eductus ex potentia materiæ, & propterea eſt æternus & immortalis, *libr. 3. de anim. text. 6.*

36. V. Ad hæc reſtat, (inquit,) vt ſola mens extrinſecus accedat, ſolaque diuina ſit: nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis. *lib. 2. de gen. c. 3.*

37. Νοῦν mentem, corrupto corpore, ὑπομένειν permanere ſtatuit. *lib. 20. Metaphyſ.*

38. Hæc & ſimilia teſtimonia adeo ſunt clara, vt iis vel communi ſenſu prędit us refragari nemo poſſit. *Vide Scal. exer. 307. ſect. 20.*

39. Cum ergo conſtet, animam eſſe immortalem, & ratione finis æternam, vlterius quæritur, Vtrum principiũ habuerit nec ne? Si enim finem non habet, neq; habebit principium, quæ enim ſunt generata, ea quoq; intereunt. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, c. 12. tex. 104.*

Vtrum principium habuerit.

40. De hac ſpinoſa quæſtione cum inter veteres, tum

recentiores magna ſemper fuit controuerſia. Vero autem magis conſonam eſſe, & Ariſtotelis auctoritate niti, illorum cenſemus ſententiam, qui ſtatuunt, ſi homo generetur, vna ipſius animam generari, & in ſemine hominis poteſtate primum ineſſe animam, & poſtea in actum traduci.

41. Generatio enim totius eſt compoſiti, & naturaliſſimum eſt, vt quodlibet viuens ex ſe ſimilem ſpeciem procreet. *Ariſt.lib.2.de anim.c.3.*

42. Si quis illud de homine verum eſſe negauerit, is certe brutorum animalium cōditionem re ipſa potiorem eſſe dicit hominis: quo quid quæſo abſurdius dici poteſt?

43. Ariſtoteles quoque hoc confirmat, qui ex profeſſo de origine animæ diſſerens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & ſemine inſit animus: & determinauerit poteſtate ineſſe, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c.3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non poteſt autem homo eſſe, qui animam intelligentem non habeat (ſiquidem à nobiliore parte, anima ſcilic. eſt & denominatur homo.) *Ariſtot.lib.2. Phyſ.cap.2. text.26.*

45. Semen poteſtate hominem, vt frumentum, eſſe aſſerit, nullamq; facit differentiam inter ſemen hominis, frumenti & equi. *Ariſt.lib.8.Metaph.c.8.tex 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, ſed cum generalem illam Dei actionem, qua conſeruat ordinem naturæ à ſe conſtitutum, tum etiam actionem quandam Dei ſpecialem accedere, à qua diuinum illud, quod in ſemine parentum potentia latet, beneficio πλαστικῆς δυνάμεως excitari, & in actum traduci, veriſimile eſt.

Alia quæſtio. 47. Hinc poſtremo quæritur, cum omnes animæ origine ſint pares, an quoque ſubſtantia & perfectione ſua inter ſe ſint æquales & æque perfectæ.

48. Affirmatiua veriſimilior eſt, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales ſint, quantum ad ſubſtantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuiſſe ἐσίαν, animæ Neſtoris, quam Therſitis; ſic enim ſpecie eadem

ſecun-

secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. 11.*

9. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

10. Sensus enim interni, quorum ope intelligētiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læsis, vel sublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

COMMENTARII.

Definitionis animæ rationalis illustratio.

Mentem (A) *plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestantur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verū non ineleganter, sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substātia incorporea. Substantiam quidem esse constat, quoniam est* ἐντελέχεια; *Omnis autem* ἐντελέχεια *& perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes, scientiam, ignorantiam, aliasq; varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.*

Animæ rationalis substantia qualis.

B) *Qualis sit substantia,* corporeane vel spiritualis & incorporea, *antiqui Philosophi admodum hæsitarunt. Nam plerisq; omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, vniuscuiusq; rei viuentis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele 1. de anim. text. 20. & seqq. in quo errore quoque nonnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animam humanam esse expertem corporis, & spiritualem substantiam, præter sacras literas, quæ id varijs in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant:*

Non esse corpoream.

Ratio 1.

1. Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima vna cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus.

2.

2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere. At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natu-

ra eius, quod percipitur, oportet esse denudatum, & vacuum, quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia, quæ extra sunt & aliena, vt docet Aristoteles 3. de anima cap. 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapores sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

Sed Spiritualem.

C) *Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est à corpore tamen, cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus, vt angeli, aliæ autem, licet sua natura sint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniunctæ vnum* ὑφιστάμενον *efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus, quod illi corpus non appetant, licet sibi interdum phantasticum assumant. Hæc autem corpus ingrediatur illudq; perficiat.*

An discreta sit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, vnam esse homini cuiq; animam, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine esse animas, rationalem, sentientem & vegetantem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hac de re est controuersia. Cum enim in vno eodemq; homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetantis & sentientis animæ conspicerent, has actiones non esse vnius eiusdemq; generis animæ, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absona hæc est sententia, quia sequeretur, plures substantiales formas in vno reperiri homine, quod impossibile esse supra c. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Neq; potest hoc ex diuersis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nam anima vegetans seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quæ brutis inest: sed eadem illa vegetãs coniuncta cum sensitiua in eodem bruto, etsi viribus differt, essentia tamen non differt, & propterea non duæ, sed vnica est anima, quæ sensitiua appellatur, vegetantem sub se continens. Sic rationalis etiam in homine tum sensitiuam, tum vegetatiuam sub se complectitur, vt in circulo comprehenditur quadratum, vel vt in quadrato cõtinetur trigonum, vel denique, vt in perfecto imperfectum. Eapropter plures diuersæque actio-

nes

nes in homine plures & diuersas arguunt potentias, istæ autem diuersæ potentiæ plures & diuersas formas substantiales minime arguunt, quoniam plures potentiæ in eodem subiecto esse possunt, & perpetuo impediuntur, sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

Denique quonam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, *non leuis omni fere tempore inter Philosophos pariter etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ addita dat esse ipsi subiecto, quæque efficit, vt res specie inter se differant: anima autem rationali homo sit homo, & specie à cæteris omnibus animalibus differat, manifestum hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vtraq; res differt ab alijs per id, quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propriæ. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quæ propria est hominis, nimirum intelligentiæ & voluntatis. Ergo anima rationalis hominis est forma, & per eam differt à cæteris animalibus. Obijcitur: Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio formæ tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio formæ solum tribuitur habenti formam, & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neq; aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiens. Intelligit quidem anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma, nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit è corpore, non obtinet amplius rationem formæ, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materiæ formandæ coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium, habet quoq; finem, teste Arist. 1. de cœlo tex. 102. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis, de rebus ex materia generatis; anima autem rationalis foris accedit,*

[Margin: Quomodo anima rationalis homini vniatur? — Obiectio. 1. — Respons. — Obiectio. 2. — Respons. — Obiectio. 3. — Respons.]

dit, vt ipse fatetur 2. de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, sed permanebit.

Suam cuique homini propriam animã esse.

D) *In hoc theoremate suam cuiq; homini propriam esse animam asseuerauimus, primo contra Auerroem, qui 3. de anim. comment. 5. vnicam numero mentem, & vnicum intellectum esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebant. Vtraq; hæc opinio non impia solum & sacris literis contraria est, verum etiam rationib. physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus:* Anima tua, anima sua, anima huius vel illius. *Vbi inter animam vnius & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionathæ conglutinata est animæ David, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: omnes animæ ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines, sua quisq; anima præditus. Rationes autem hæ sunt.*

Ratio 1.

1. Tot sunt numero animæ rationales distinctæ, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincto numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiam animæ rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnius hominis non potest esse nisi vna anima, quia vna forma; ita plurium hominum plures formæ sint oportet, quia ab vna forma quisq; habet, vt sit ens vnum, & propterea multi à multis formis habebunt, vt multi sint; ideoq; vna omnium anima esse nequit, quia vna forma eadẽ numero non potest informare omnia vel plura indiuidua eiusdẽ speciei.

2.

2. Si vna esset omnium anima, eadem quoq; & vna erit omniũ hominum operatio, scil. eadem omnium cogitationes sciẽtiæ, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud

3.

3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contrariæ, etiam de ijsdem obiectis, vt scientia & error, amor & odiũ. Atqui hoc est absurdum. Ergo, &c. Nam experientia notum est, vno eodemque tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat; ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. Aut igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.

Intellectus à sensu differentia.

E) *Et in hoc differt intellectus à sensu, quod hic semper vtatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope & mini-*

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelligere potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est, esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo vtitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata temperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptum recipere quodlibet sensile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non odores, aliud est aptum ad odores percipiendos, & non sonos, idq; fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumq; qualitatum mistione prouenientem, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore vtitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie esset affecta, & organo vteretur, non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur: sensus enim, quia qualis est & organum habet ab excellenti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditum oblædit & non raro prorsus perit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non læditur, sed potius perficitur, magisq; idoneus & alacris ad aliorum intellectionem redditur, vt propterea hinc conficiatur, organo eum non vti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili oblæderetur.

Obiectio. Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasq; species siue phantasmata extrinsecus mediātibus corporeis organis & instrumentis materialibus accipit? an non etiam anima sæpe turbatur, decipitur & impeditur, vt fieri videmus in stultis, in illis, qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarum partiū laborant, quæ sane non aliam ob causam quā ob ipsius organi, quo anima ad intelligendū vtitur, læsionem fieri putādum, & propterea mētis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur?

Responsio. Resp. Anima quatenus rerum formas cognoscit, intelligit, diiudicat, & varijs modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque vtitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & præstantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At

vero

vero quatenus simulacra rerum seu species extrinsecus per cer ta organa oblatas à phantasia accipit, & ab illis speciebus ta quam obiectis ad intellectionem mouetur, & excitatur, orga nis corporeis carere nequit: vtitur enim phantasia & eius or gano, per quod suscipit phantasmata. Et hoc est quod ait Ari stoteles: Necesse est intelligentem phantasmata speculari: & si operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc est phanta smatibus. Hinc etiã fit, vt organis ipsis læsis, & sensibus dece ptis vel impeditis, ipsa mens etiam decipiatur & impediatur quod tamen non primario sed secundario fieri existimandum est, quia non patitur siue perturbatur anima, quoad οὐσίαν, sed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) *Porro quoniam ad animæ essentiam perfectius cognoscendam maximopere confert illa quæstio,* sitne anima corruptibilis, an vero immortalis? *hæc secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem varijs & infinitis sacrarum literarum testimonijs, quibus animæ immortalitas confirmatur in hac disputatione primo rationes aliquas philosophicas, quibus eadem animæ immortalitas suadetur, in medium adducam: deinde, quæ veterum Philosophorum, imprimis vero Platonis & Aristotelis fuerit sententia, indagabo. Principio autem etsi non desunt, qui animæ immortalitatem physicis rationibus demonstrari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, vt nemo sanæ mentis, si illarum vim perpendat, merito refragari possit aut debeat.*

Pro affirmatiua thesi rationes physicæ.

I.

1. Mens humana percipit & iudicat non solum res corporeas siue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et quamuis apprehendat materialiter, hoc est, cum phantasmatibus, iudicat tamen immaterialiter discernens res materiales ab immaterialibus. Ergo ipsa quoq; est incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Consecutionem probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse proportionem & similitudinem, ea propter fieri non potest, vt anima hominis aliquid spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoq; sit immaterialis, incorruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi sensus species tantum corporum siue rerum materiatarum percipiunt, res vero spirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas siue spirituales cognoscerent, eosdem quoq; spirituales & immateriatos esse necessario sequeretur.

2.

2. Ratio. Quicquid habet actum

um reflexum atq; cognoscit tum seipsum, tum suam actio-
m, hoc corporeum & corruptibile esse nequit. Atqui sola ani-
a habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum et-
ã suarum actionum est arbitra: scit namq; homo quando in
qua re inuenit veritatem, inque ea acquiescit & lætatur.
go anima humana corporea & mortalis esse non potest. 3. *Si*
ima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur
ile quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tanta
cessitate corpori est alligata, vt energiam habeat insepara-
lem, neq; possit sine organo aliquam exercere functionem,
ud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam ha-
separabilem, eiusq; actiones quo magis à materia & corpo-
bstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola
immortalis. 4. *Si mens à vehementi intelligibili non cor-*
mpitur, sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequi-
r inde, mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius
. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile
o est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam
entia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat,
am si popularium artium sit perita; quare ipsa anima erit
mortalis. 5. *Quicquid omnes omnino res, varias etiam atq;*
uersas percipit & cognoscit, hoc non corporeũ, sed incorporeũ
immortale sit, necesse est. At vero anima quæuis mira cele-
ate & viuacitate percipit & iudicat. Ergo, &c. Consecutio
obatur. Corporea enim & materiata, non quæuis siue res o-
nes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quoniam
determinata qualitatum dispositione siue contemplatione
pendent: at vero quod ab hac crasi est alienum, ad quæuis
gnoscenda est aptum. 6. *Si anima esset mortalis, sequeretur*
petitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Er-
nec illud. Ratio: Deus enim & natura nihil faciunt frustra:
m autem homo, natura duce, expetit beatitudinem, ipsumq;
eum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem o-
nem exuerit, nihilq; spiret diuinum, sed tantum beluarum
ore appetitu, non etiam ratione regatur) nihilq; homo magis
abet in votis, quam vt post interitum etiam viuat perpetuo,
ui quidem appetitus cum in hac vita expleri non possit, futu-
a erit alia, in qua expleri valeat. 7. *Nefarij & scelerati, ne-*
ine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe
& torquentur. Ergo conuicti ratione, animam esse immorta-

3. 4. 5. 6. 7.

Rationes Platonicæ.

lem, non obscure declarant. Porro Schola Platonica in prædicanda, firmisq; rationibus confirmanda animæ immortalitate omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato habet, rationib. hæ sunt præcipuæ: 1. Si ψυχὴ, h.e. anima est ὁμοιοτάτη, hoc est, similima diuinæ naturæ, sequitur eam esse immortalẽ. At primum est. Ergo & secundum. Maior colligitur à præstantissim. animæ operationibus, ex quibus euincit Plato, animam esse immortalem, eamq; redire ad Deum immortalem, cui similis est. Vnde in Timæo vocat mentem humanam βιωτὸν οὐκ ἔγγειον ἀλλὰ οὐράνιον, id est, non terrenam, sed cœlestem, quia scil. non ex elementari materia est efformata, sed immediate ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis, quando inquit: Inspirauit Deus homini spiraculum vitæ. 2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoq; mouetur. Quod autem semper mouetur, id est æternum & incorruptibile. 3. Anima descendens in corpora, moritur, hoc est, obnubilatur, & actiones eius deprauantur & obscurantur. Vnde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est, sepulchrum animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulchro, liberata autem à corpore res diuinas & æternas contemplatur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoq; intereat, quin potius liberius & perfectius viuat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus vtriusq;, mali suorum nullas scelerum darent pœnas, & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicitatem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde recte etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse mixtum, vt illis dominari possit.

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit?

G) *Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de cõditione animæ à corpore separatæ senserit, non leuis est controuersia. Quidã enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus recte de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra autem*

tem non ex vno solum, sed pluribus locis manifesto demonstrari potest, eum animam intelligentem impatibilem, immortalem & sempiternam esse statuisse. Ac primo quidem lib. 1. de anim. c. 4. t. 67. intellectum & mentem diuinum quid & impatibilem esse expresse pronunciat, quoniam nimirum non vt compositum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. tex. 21. intellectũ à cæteris animi facultatibus differre dixit, sicut æternum à caduco. Tertio lib. 3. de anim. tex 6. asserit, intellectũ non esse corpori mixtum, alias enim esset qualis, & quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neq; est eductus de potentia materiæ. & propterea est æternus & immortalis. Quo vnico loco Aristoteles tam clare quã quod clarissime animi immortalitatem declarat. Eodẽ lib. 1. c. 5. aperte vsus est vocabulo ἀθανάτου immortalis, & ἀϊδίου, sempiterni & intellectum secundum eum esse, immortalem & æternum asserit. Quarto libr. 2. de gen. anim. c. 3. restat inquit, vt sola mens extrinsecus accedat, solaq; diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertissime declarat ratam firmamq; Aristotelis fuisse sententiam, animam à materia esse abstractam, atq; ideo æternam & immortalem. Quinto lib. 1. de part. anim. cap. 1. animum facit separabilem à corpore, & propterea non omnem à physico considerandum esse censet. Sexto lib. 12. metaph. νοῦν mentem corrupto corpore, ὑπομένειν, permanere statuit. Hæc & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, vt ijs vel communi sensu præditus refragari nemo possit. Vide Scal. exer. 307. distinct. 29.

CAPVT XIX.

De Intellectu.

1. PORRO (*A*) animæ rationalis, siue mentis, duæ sunt facultates, Intellectus & Voluntas.

2. Intellectus est (*B*) facultas animæ, res intelligibiles intelligens, cognoscens & diiudicans. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & 8.* — Intellectus definitio.

3. Operatio eius, vt rem cognoscat, dicitur Intellectio, quæ non tantum Actio est, sed etiam passio quædam.

4. Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & iudicat. — Actio.

5. Passio est, quatenus species intelligibiles apprehẽdit, — Passio.

quæ tamen non perimens, sed potius perficiens est p[...] pessio. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 2. & 3.*

6. Itaque similis est intellectus sensui: æque enim fo[r]mas & species rerum intelligendarum recipit atque se[n]sus simulacra sensilium, easque non actu, sed potesta[te] continet. *Arist. ibid.*

7. Differunt tamen in eo, quod sensus non quodu[is] sensile, sed determinatum percipiat, intellectus autem o[m]nia intelligat. *Arist. ibid. tex. 4.*

Intellectus obiectum.

8. Eius (C) itaque obiectum sunt τὰ νοητὰ, intelligib[i]lia, ad quæ omnia fieri est aptus. *Arist. lib. 3. de anim. tex 8. & 18.*

9. Non tamen existimandum, intellectum posse fie[ri] simul omnia, sed successiue: nam dum huic speciei se[u] notioni intentus est, vt diiudicet eam, non potest fie[ri] species alia, nisi desinat esse res illa.

10. Ideoq; quodcunque recipit, oportet nudum esse e[a] re, quam recepturum est, & omni natura eius. *Arist. 3. de anim. tex. 4.*

11. Vnde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in sua natura non habet aliquid ex obiectis recipiendis: intus enim existens prohibet alienum. *ibid. tex. 3. & 4.*

12. Intelligit autem entia intelligibilia per speciem, sed quid ea sit, abstrusa est quæstio. Non equidem substantia erit: quomodo enim aut quibus machinis ea se intulit in sensum? quibus artibus substantia, exiens à se ipsa, atque eadem manens, translata per diuersa subiecta, penetrat ad intellectum, in quo figat sedem? *Scalig exer. 307. sect. 21.*

13. Neque est pura puta relatio ad obiectum: sic enim ens non erit: & quomodo intellectus mouebitur & res æternas cognosceт? Equidem purus putus respectus mouere non potest. *Zab. fol. 897. c. 5.*

14. Est ergo accidens spiritale, quod à phantasia intellectui transmissum rem materialem repręsentat, nec propterea quod spiritale quoddam est, nihil est, aut mera relatio ad obiectum, sed aliquid absolutum & positiuum. *Vide Zab. fol. 767. 789. & 921. & 949.*

Res intelligibiles.

15. Et hæc de speciebus: sequuntur res Intelligibiles, quæ per species recipiuntur.

16. Ha-

1 Harum quædam omni materia carent, vt sunt substantiæ immateriales & simplices: quædam vero constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia. *Arist.3.de anim. c.4. tex. 15.*

1 Quanquam autem omnes hæ res sunt obiectum intellectus, eæ tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physicæ considerationi imprimis subiiciuntur. *Mercen.in dilucid.*

Res illæ sunt vel Singulares, vel Vniuersales.

Vtrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnaret contra Aristot. *lib. 3. de anim. text. 4.*

Singulares.

). Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis est, & cognoscitur, materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, adhæc antequam vniuersale fabricetur, ab intellectu, nonne est singulare? *Scal.ex.307.sect.16.*

1. Ad hæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & vbi inferior desinit, ibi superior incipiat. Sic phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur vt sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est, intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet. *Zabar. fol. 495.*

Vniuersales.

22. Vniuersalia cognosci omnes fatentur & cognoscuntur abstractione temporis, loci, tum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subiecta reliqua est.

23. Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflectionem. *Scalig. exerc. 307.sect. 9.*

24. Cæterũ (*D*) etsi intellectus substantia vnus est, quia tamen diuersus eius est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens. *Arist.lib.3.de anim.c.4.& 5.*

Intellectus patiens.

25. Patiens intellectus νῦς παθητικὸς est, qui formas & species rerum in se recipit. *Aristot. lib. 3. de anim.cap.3. text.18.*

26. Hic à Latinis Capax, Materialis, Possibilis & potentialis appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines siue formas capere & apprehendere potest.

27. Nudus enim accedit, & est similis tabulæ rasæ, in qua nihil adhuc exstat depictum, omnium tamen formarum & notionum capax. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 14.*

28. Quod si enim aliquas species proprias à primo ortu & sibi naturales ac cõcreatas haberet, illæ sane impedirent, quo minus alias quascunque recipere & intelligere posset, circa istarum solum intellectionem & speculationem occupatus.

29. Huius vero vt triplex est conditio siue status (aliter atque alio modo consideratus) ita triplicia inde nomina sortitus est.

Intellectus in potentia.

30. I. Dicitur enim Intellectus in potentia, vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligẽtiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti, etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligũt, quæ alio tempore intelligere possunt. De hoc *Arist. 3. de anim. tex. 5. & 8.*

In habitu.

31. II. Idem ille Intellectus in habitu quoq; appellatur, quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intelligi possunt, sed non intelligit, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam ea de re quam intelligunt, non cogitant. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4 tex. 8.*

32. III. Tandem quoties intellectus in habitu speciebus acquisitis vtitur, & ἐνεργείᾳ operatur & intelligit, tũ dicitur *Intellectus in actu*, quoniam actu & reipsa non solum habet species, sed vtitur quoque ipsis, considerando obiectum intelligibile. *Arist. ibid.*

In actu.

Intellectus agens.

33. Agens (E) intellectus νοῦς ποιητικὸς est, qui species à patibili intellectu receptas & potestate intellectas facit actu intelligi. *Arist. lib. 3. de anim. c. 5 tex. 18.*

34. Hic I. est χωριστὸς separabilis, non vtens organis corporeis. II. est ἀμιγὴς, nõ mixtus cum sensilibus intellectis corporibus. III. est ἀπαθὴς impatibilis, nulliq; interitui obnoxius. IV. & deniq; secundum suam essentiam

est

emerus actus & ἐνέργεια, cum tantum agat & nihil patitur. *Arist. ibid. tex. 19.*

3 Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni ... mitant, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias ... e potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo ... n intelligere: nihil autem in rerum natura seipsum è ... tentia potest deducere in actum, sed aliud necessario ... efficiens & reducés ad ἐνέργειαν, aliud vero rationem ... bet materiæ. *Arist. ibid. tex. 17.*

... Cum igitur intellectus patiens se habeat ad νοητὰ, ... e species intelligibiles, sicut subiecta materies, necesse ... t aliud esse, quod ad easdem se habeat, sicut effectrix ... usa, quæ est agens intellectus. *Arist. ibid.*

... Propter obiecta itaq; agens intellectus est necessa- ... us, vt nimirum intelligibilia obiecta transferat de ordi- ... e in ordinem. *Mercen. in diluc. & Zab. fol. 921.*

Agentis intellectus necessitas.

... Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati ... ntelligenti, quæ simplex est, & ab omni materia abstra- ... ta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materia- ... ibus obstaculis. *Merc. in diluc. & Zab.*

9. Hoc præstat agens intellectus, qui species materia- ... as abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis, figu- ... æ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia quæ non sunt ... ei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet, ... atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili in- ... tellectui offert, & quæ δυνάμει νοητὰ erant, facit opere ... ipso νοητά.

Præstantia.

40. Nam vt lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit vt actu cernantur: ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, vt absq; materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu sint. *Arist. 3. de anim. c. 5. tex. 18.*

41. Ex quibus constat, agentem intellectum summopere necessarium esse, qui tamen essentia & subiecto cum possibili idem est, differtque ab hoc tantum ratione, vt tanquam lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur *Vide Scal. exer. 307 sect. 35.*

42. Melanchthonis itaq; non acceptamus opinionem, licet

licet valde concinnam & popularem, qui facientem in-tellectum in iis esse arbitratur, qui primum aliquid in-niunt & excogitant, patientem vero in iis, qui inu-vtuntur, iisque afficiuntur. Nam Arist. in vno eodem homine intellectum agentem & patientem ponit, lippus in diuersis.

43. Intellectus (*F*) porro qui actu exsistit, est Simpl Compositus.

Intellectus Simplex.

44 Simplex est, qui simplices rerum notiones ap hendit & cognoscit.

45. Hinc *νόησις ἁπλῶν νοημάτων καὶ ἀδιαιρέτων*, prehensio simplicium vocatur ab Arist. *lib. 3. de anim. text. 21.*

Compositus.

46. Compositus vel Coniunctus intellectus est, qui plures seu complexas & coniunctas colligit.

Noeticus.

47. Estque vel Noeticus vel Dianoeticus.

48. Noeticus (*G*) est, qui res simplices multas dispon quod fit partim componendo, partim diuidendo: vn deinde veritatis & falsitatis iudicium consequitur.

49. Hinc *σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοημάτων*, comp sitio & diuisio rerum intelligentia comprehensarum, Arist. dicitur. *ibid.*

50. Veritas illa & falsitas exsistit vel ex causa Rerum, v ex causa Rerum & Temporis simul. *Arist. ibid. tex. 22.*

51. Causa rerum est in rebus necessariis, vt si dicam, So lis ortus adfert diem, verum affirmatur, & si dicam, ma gnitudo ex indiuiduis constat, falsum affirmo propter i psam rei naturam. *Aristot. ibid.*

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus ciuilibus & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt Communes illæ notio-nes seu notitiæ, quas Græci *κοινὰς ἐννοίας* vocant, quæ o-mnium sententiarum & apodicticarum disciplinarũ pri-ma sunt semina, quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus iacent sepultæ.

54. Plerunque itaque tantum verum fuerit Aristoteli-cum illud: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

Dianoeticus.

55. Dianoeticus (*H*) est, qui ab vno ad aliud discurrit, & excol-

llatione diuersarum rerum aliquid colligit: vnde λο-
ικὸς ἢ διάνοια, Discursus siue Ratiocinatio appellatur
anim.c.6.7.& 8.

6 Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinan-
Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noema- **Ratiocinatio.**
compositione consequentiam inferens: vnde quid
equens, quid inconsequens sit, iudicatur.

7 Ordinatio est discursus, quo mens per plures è noe- **Ordinatio.**
is compositas sententias discurrens eas sibi cognatas
naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem
egit; vnde ordinis & confusionis iudicium consequi-
u

8 In hunc itaque modum cum intellectus species a-
t, componit, deducit, species cum intellectu ita con-
gitur, vt intellectus dicatur fieri res intellecta.. *Arist.3.*
nim.c 8.tex.37.

Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias
em cum homo intelligeret lapidem, intellectus eius
fiet lapis materialis, & homo esset lapis, sed quodam-
odo & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritua-
ler, seu vt loquuntur subiectiue, recipiendo nimirum i-
agines, & receptas iudicando. *Scalig. exercitat. 307.*
st.16.

0. Vnde recte Arist. intellectum τόπον τῶν εἰδῶν ap-
llat *lib.3.de anim.tex.6.*

Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in
tellectu impressam: quomodo enim potest esse vnio
eciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum,
uomodo intellectus quodammodo potest fieri res in-
llecta?

2. Intellectus (*I*) deniq; vel est Θεωρητικὸς, vel Πρακ-
τικὸς. *Arist.3.de anim.c 8.tex.30.*

3. Contemplatiuus est, qui tantum intelligit, & ratio- **Intellectus contemplatiuus.**
inatur propter cognitionem, vt res vere cognoscat: vnde
ius finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid
alsum. *Arist.ibid.*

54. Practicus est, qui intelligit & ratiocinatur propter **Practicus.**
opus, vt agat & efficiat id, quod bonum esse intelligit.

65. Hic enim in rebus agendis vim suam exercet con-

 sul-

ſultando, deliberando, de vitandis aut expetendis i[...] de eius finis eſt agere.

COMMENTARII.

Animæ rationalis potentiæ ſiue facultates duæ.

CVm (A) *animæ rationalis duo potiſſima conſpiciant*[...] *ficia ſiue actiones, ob id duæ etiam partes, id eſt, pote*[...] *ſiue facultates eſſentiales conſtituuntur, Intellectus & V*[...]*tas. Etſi enim hæc duo ſunt vna res cum ipſa anima, ra*[...] *tamen diſtinguuntur, quia intellectus eſt ipſa animæ eſſen*[...] *quæ apprehendit. Voluntas autem eadem eſt animæ eſſenti*[...] *rem apprehenſam & cognitam potiundam ſe extendens,* [...]*ctore Scalig. exerc. 307 ſect. 15. Sunt nonnulli, qui etiam Me*[...]*riam huic animæ aſſcribunt, & ſic tres facultates efficiu*[...] *quæ tamen propria & diſtincta potentia non eſt, cum ſit* [...] *intellectus patiens, quatenus rerum præteritarum ſpecies c*[...]*ſeruat, earumque meminiſſe poteſt, etiam vt ſunt præterita.* [...] *quidem quod in hoc intellectu ſpecies intelligibiles conſeru*[...]*tur, etiam tum, cum actu nulla ſit & exercetur intellectio,* [...]*cet Ariſtoteles 3. de anim. text 4. & 8. Et quod idem hic int*[...]*lectus etiam recordetur præteritarum rerum, conſtat ex ſac*[...] *literis, quia certum eſt, animas à corpore liberatas ſenſus e*[...]*pertes præteritorum recordari, iuxta illud Lucæ 16. Fili reco*[...]*dare, quia recepiſti bona in vita tua. Et Eſaiæ 66. & Marc.* [...] *Vermis eorum non morietur, propter recordationem videlic*[...] *peccatorum, quæ hic commiſerunt.*

Definitionis Intellectus explicatio.

B) *Definitur à nobis intellectus ex ſuis actionibus, quæ ſun*[...] *intelligere, cognoſcere & iudicare. Intelligere nihil eſt aliu*[...] *quam rerum ſpecies ſine circumſtantiis & accidentibus, quæ* *illis inhærent, abſq; vlla materia apprehendere & cognoſcere. Neque cognoſcit tantum, ſed etiam iudicat illas ſpecies, cuiuſmodi actio reliquis animantibus non ineſt. Etſi enim apes mira extruunt opera, ipſam tamen extructionem non iudicant. Sed quid cognoſcit & iudicat intellectus? Res ſcilicet intelligibiles, & imprimis vniuerſales. Verum hic grauis & admodum agitata quæſtio eſt ventilanda,* vtrum intellectus etiam ſingularia percipiat? *Negatiuam ſententiam Thomas Aquinas, Auerroes, aliique multi tutati ſunt. Quia enim ſæpe apud Ariſtotelem legerant, intellectum eſſe res intellectas, ideo veriti ſunt intellectum fore ſingularem, ſi ab eo ſingularia percipiantur. Sed facilis eſt reſponſio. Etenim ipſe Auerrroes 18. com. in 3. lib. Ariſtotelis de anima. Intellectum, inquit, omnia fieri, non*

Quæſtio mota.

ſim-

ſpliciter, ſed vt ipſe loquitur, per modum ſimilitudinis & re-
ctionis. Si enim fieret re ipſa, idem homo fieret lapis, quia ſpe-
cs lapidis fieret intellectus foris. Quid igitur prohibet? Sicut
vnum ſpeculum numero fit multa, atque etiam contraria per
ſimilitudinem, neque tamen multa eſt, ſed vnum: ita quoque
intellectus imagines ſingularium recipit, neque tamen fit ſin-
gularis. Porro intellectum intelligere ſingularia, Iulius Scal. ex-
erc.307. ſect.16. plenius ita docet. Deus, inquit, vere ſingularis
eſt & cognoſcitur: materia prima ſingularis eſt & cognoſci-
tur: Sol item, &c. Adhæc antequam vniuerſale fabricetur ab
intellectu, nonne eſt ſingulare? Facit enim abſtractionem tem-
poris, ac loci aliarumque differentiarum, quas περιστάσεις
Græci vocant. Si igitur intellectus facit vniuerſalia, per abs-
tractionem è ſingularibus. Ergo ipſa neceſſario cognoſcit. Hæc
Scalig. Sed obiicitur dictum illud vulgare: Senſus eſt ſingula-
rium: Intellectus vniuerſalium.

Obiectio.

Reſp. Hoc accipiendum eſt κατ' ἐξοχὴν, ſeu de principaliore,
non autem quod quædam à ſenſibus percipiantur, quæ ab in-
tellectu nullo modo poſſunt comprehendi. Nam præcipua &
propria actio intellectus eſt cognitio vniuerſalium, ad quam
requiritur cognitio ſingularium, quia non poſſet intelligere v-
niuerſale, niſi etiam ſingulare perciperet. Et propterea verus
ſenſus vulgaris iſtius dicti hic eſt, quod ſenſus ſolum ſingularia
apprehendat, intellectus non ſolum ſingularia, ſed etiam vni-
uerſalia cognoſcat; quamuis magis propria & peculiaris eius
actio ſit vniuerſalium cognitio. Vide de hac quæſtione egregie
diſputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi.

Reſponſ.

C) Obiectum intellectus non eſt adeo anguſtum, vt in ſenſi-
bus, certa nimirum res quædam, ſed τὸ ὄν, latiſſime patens.
Hinc Ariſt. 3. de anim. text. 4. dicit, intellectum omnia intelli-
gere, quæ dictio (omnia) vniuerſaliter pro omnibus entibus vel
intelligibilibus eſt intelligenda, ſiue ſint materialia, ſiue à ma-
teria abſtracta. Etſi autem mens ſecundum actum non omnia
ſemper intelligit, habet tamen aptitudinem eam, vt entia o-
mnia cognoſcere poſſit. Nam poſito phantaſmate in phanta-
ſia, omnia poteſt actu intelligere, & ſi actu omnia imprimis
materialia non percipit, illud fit accidentaliter, quia caret
phantaſmate, quo indiget. Nonnulli mentis obiectum etiam
faciunt, non ens, id eſt, quod in natura rerum, nec ſubſtantiali-
ter, nec accidentaliter eſt. Verum hoc non eſt proprie & per ſe
intel-

Intellectus obiectum.

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparation[e] ... τῷ intelligitur.

Diuisionis intellectus in patientem & agentem ratio.

D) *Aristoteles 3. de anim. c.4. & 5. intellectum di[uidit] in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apu[d Philo]sophos, sed etiam apud Poetas, vt Hesiodum, Homerum[...] que Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus [...] ctus aliquas species reuera non habet, pro varietate tam[en...] rum officiorum discrimina quædam accipit, & propter [...] diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hinc ergo pr[...] lud dubium, de quo magna dissensione disceptant Philo[sophi,] dissoluitur*, an re & essentia, an sola ratione hi duo i[ntel]lectus differant? *Vnus enim reuera quoad essentiam tan[tum] & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue esse[ntia]liter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numer[o in]tellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit specie[s in]telligibiles, idemque etiam vocatur patiens, qui non in alio [sed] in se ipso easdem formas seu species recipit.*

Hinc quæstio orta.

Intellectus vtriusque necessitas demonstrata.

Secundo vtriusque intellectus necessitatem demonstrat [A]ristoteles 3. de anima, similitudine à rebus naturalibus desu[m]pta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus natura[li]bus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria conc[ur]runt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det [&] agat, quorum illud materiæ, hoc autem formæ rationem su[sti]net: ita quoque in anima necesse est has duas vices inesse, qu[o]rum vna vt materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc es[t] sit tanquam subiectum primo recipiens ἐνέργειαν intelligen[di,] & altera sit tanquam forma siue causa efficiens, quæ effici[t] vt intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectu[m] hunc duplicem esse necessarium.

Verum vniuscuiusque natura penitius introspicienda. Pa[]tiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Νοῦς πα[θη]τικὸς, patibilis & passibilis *vocatur, quia à speciebus in[]telligibilibus, quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum e[]nim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensilibus: ita quoqu[e] hic intellectus ab intelligibilibus, vt intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodem affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam* νοῦς δυνάμει, intellectus potentialis, *quod nimirum potestate omnia,*

Patientis variæ appellationes.

nt, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat
om, quæ intelligenda sunt, antequam intelligantur. Hæc
tam sano modo sunt accipienda. Non enim, vt nonnulli in-
egunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas,
umque habet actum, quoniam, vt inquit Aristoteles, est
ue specierum, & propterea necessario aliquid sit actu ratio-
ssentiæ, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera po-
tia, respectu νοητῶν *& rerum, quæ intelligi possunt, quo-*
m nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu conti-
. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ vel
ertæ puræ, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, in-
bi tamen & depingi possit quiduis, quemadmodum illud in
fantibus & pueris obseruare possumus, qui quidem essen-
m habent intellectus & eius δύναμιν, *actu autem non-*
m intelligunt. Idem hic intellectus ab Aristotele 2. de anim.
t. 8. etiam vocatur intellectus in habitu, *quando scilicet*
n penitus est tabula rasa, sed species intelligibiles acquisitas
bet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam de
re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt
lubet, ex formis & potestate intellectus, faciunt actu intel-
cta, & sic habitus partim est in potentia, partim in actu. In
tentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non
uidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & pluri-
arum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem,
uia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit
ctio intellectionis. Idem denique intellectus *dicitur etiam* in
actu, *quando scilicet iam operatur & intelligit, & scit etiam*
intelligere. Tunc enim non solum actu & re ipsa intelligibilia
ontinet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est
n Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis
otitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad
opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante
principium motus & sensus in corpore animato, vel princi-
pium sanguificationis.

Cautela.

E) *De mente siue intellectu Agente magnæ sunt motæ dis-*
putationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum su-
perant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæri-
tur autem primo, an hic intellectus sit necessarius, *quoniam*
non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum
Aristoteles hac vtitur ratione & demonstratione, intellectum
hunc

De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intelle[ctum a]lias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, m[odo ve]ro non intelligere, sed tamen in potentia esse constitutu[m ad a]ctum intelligendi; nihil autem in rerum natura se ipsu[m de po]tentia possit deducere in actum, sed aliquid semper hab[ere ra]tionem causæ efficientis, aliquid vero materiæ siue recip[ientis]: omnino præter intellectum passibilem, quia ad νοητὰ si[ue spe]cies intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens e[st ne]cessarius, qui ad easdem se habet, vt causa effectrix.

Instantia. *Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe o[mnino] superfluum esse hunc intellectum agentem, quod omnia q[uæ a]genti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectu[i con]ueniant.*

Respons. *Sed respondemus, ratione quidem essentiæ & sub[iecti] eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili int[elle]ctui, sed ratione definitionis & proprie tantum diuersa [vni]cuique conuenire. Etiamsi enim vterque intellectus intelli[git,] patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo.*

Alia instantia. *dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione pro[pria] imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam νο[ητὰ] siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & pe[r se] imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum ed[u]cunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse [su]perfluum.*

Respons. *Respondetur; Negatur consequentia. Etenim sensi[bilia] obiecta actu sunt sensibilia, eiusque naturæ sunt, vt nulla re [a]lia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantu[m] ad organa deferantur, quibus statim suas imprimunt species, & perficitur sensatio. At vero νοητὰ siue intelligibilia, cum sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumque materiale siue corporeum habet organum, & propterea earum species illi imprimi non possunt. sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantum præstet, colligimus inde, minime eundem superuacaneum esse.*

Intellectus agentis necessitas. *Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessarium, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis, & ita intellectui proportionata*

red-

ntur, id quod efficit agens intellectus, qui materialia in-bilia abstrahit, præparat, purificat, & obstacula loci, oris, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quæ unt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remo-ue abstrahit, atque ita præparata, siue illustriora & pu-facta φαντάσματα *passibili intellectui offert, inque eo s illorum phantasmatum producit & efformat, quæque* μὴ νοητὰ *erant, facit actu seu opere ipso* νοητὰ, *adeoque intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intel-m. Hanc facientis intellectus operationem pulchre expli-Arist. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen t, vt colores in tenebris latitantes, quique potentia tan-sunt colores, fiant actu colores & aspiciantur, organoque s imprimantur; ita intellectus hic faciens res intelligibiles diat & suo fulgore illuminat, vt absque materia in patien-intellectum traducantur, & quæ potentia sunt intelligi-, fiant actu* νοητά. *Non enim hic intellectus facit res in-gibiles secundum suam essentiam, (sicuti neque lumen effi-vt colores sint colores, sed tantum vt conspiciantur) sed in-ctus solummodo facit, vt quæ antea potestate intellige-tur, nunc actu intelligantur. Atque hoc officium atque mu-est agentis intellectus.*

Quid *autem* sit intelligibilia à materia abstrahere, & omodo hoc faciat intellectus, *res est inuoluta. Mercena-s abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, intelligendo alterum. Quando enim* φαντάσματα, *multis teriæ conditionibus deuincta, siue inuoluta, intellectui offe-ntur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & ciem perpendit & intelligit, non autem materiæ conditiones elligit. Quemadmodum enim visus, si ei offeratur lac, in o dulcedo & albedo sunt coniuncta, separat albedinem, quæ s proprium est obiectum, à dulcedine, quæ gustus est sensile, vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus re-m materiatarum solam formam seu speciem perpendit, ne-ctis conditionibus & appendicibus materiæ. Exempli gra-; phantasma visi hominis, aut quem audiuimus loqui vel nbulare, semper nobis & phantasiæ nostræ inhæret, vna cum ecie figuræ, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci, quo eũ idimus, motionis & gestus. Verũ ista accidentia, quia nõ fa-*

Quæstio.

ciunt

ciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstrahi[...] tellectus, solamque formam intelligit sine materia condi[...] nibus.

Postquam & Agentem intellectum esse, & quaenam eius operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qu[...] sit, siue quæ eius essentia & natura, *breuiter etiam expli[...] bimus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissim[...] proprietatibus, quas 3. de anima, tex. 19. ei tribuit Aristote[...]*

Intellectus agentis essentia & natura.

Proprietas 1.

I. Est, quod sit χωειςὸς, separabilis. *Est autem separatus [...] cie primum à cæteris animæ facultatibus, vt lib. 2. de anim[...] 4. tex. 21. docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpo[...] quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non vtitur [...] quo corporis organo, sed ab omni consortio eius liberatus. Ter[...] est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operati[...] nem, verum etiam quoad subsistentiam, quoniam peremp[...] corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quemadm[...] dum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristotele indicatur. II. Pr[...] prietas est, quod sit* ἀμιγὴς, non permixtus, *neque consta[...] ex his, quæ percipit ex sensilibus, scilicet intellectis corporibu[...] nec cum alia vlla re confusus, quoniam illud, quod aliquid [...] recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia, sed pot[...] statem tantum recipiendi. III. Proprietas est, quod sit* ἀπα[...]θὴς impassibilis, *nullique passioni obnoxius. Quoniam eni[...] est immaterialis & inorganicus, propterea perpessione caret[...] quæ rebus materialibus & ex contrariis conflatis tantu[...] competit, & ob id est* ἀθάνατος. *IV. Est, quod sit* τῇ οὐσίᾳ [...] ἐνέργεια, *hoc est*, actu *sua substantia semper* existens, *in qu[...] differt à passibili, qui tantum est potentia, non quidem quoa[...] eius essentiam, sed quia possunt omnia fieri, & ob id hic est a[...] ctu, & potest omnia facere.*

2\.

3\.

4\.

F) *Cum ex superioribus constet, intellectum omnia facere, omnesque res percipere, hoc autem vno eodemque modo non efficiat, sed ratione obiectorum diuersa eius sit actio siue operatio, ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc agemus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & diuisio, & discursus siue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Simplicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & indiuiduas rerum decem Prædicamentis comprehensarum*

Conceptionis siue comprehensionis modi.

rum species siue imagines absque complexione apprehendit, bsque affirmatione & negatione, vt si absolute cognoscamus iametrum in circulo & symmetrum, item si separatim & sersim hominem, canem, lupum, cœlum, terram, rebarbarum, omum, templum intelligamus, in his sic apprehensis nulla est alsitas, sed veritas tantum, quia simplicia aut tota & vere ntelliguntur, aut tota ignorantur, non secus quam sensilia roprie dicta, si non sentiuntur neque cognoscuntur. Sin autem nsu percipiuntur, eorum sensus est verus. Tali modo simplicia intellectu apprehenduntur, eorum apprehensio & cognitio st vera, quia intellectus non falli potest, nisi quando vnam m cum altera nectit & copulat.

G) *Primo Noëticus non absolute ens, vel simplicia, sed cum lio comprehendit, & ex multis simplicibus animo conceptis nam compositam notitiam facit, idque fit partim componeno, partim diuidendo. Compositio fit coniunctione plurium sinularium, vt Architectus fundamentum, parietes, tectum omponit & coaptat, vt domum extruat; sermo & oratio ex luribus verbis & sententiis componitur. Diuisio vero fit, cum num in plura distribuitur, ac membra singula separatim perenduntur. Atque in his ita intellectis inest affirmatio & neatio, cumque in iis contingat errare & decipi, in his composiis & diuisibilibus veritas quoque & falsitas inest, vt si diam, diametrum esse asymmetrum, aut symmetrum; hic necesirio veritas aut falsitas existit. Quando ergo intellectus comonit talia quædam simplicia, quæ semper sua natura coniungi ossunt, tum efflorescit veritas, vt si dicam, omne corpus natuale mouetur. Sed quando talia simplicia νοήματα coniungit, uæ sua natura coniungi nequeunt, oritur falsitas: & quando iuidit diuidenda, iam est veritas. sed quando diuidit non diuidenda, sed diuiduntur coniungenda, efflorescit falsitas, vt si licam, Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat.*

Intellectus Noëticus.

H) *Dianoëticus intellectus, sub quo tertia mentis actio omprehenditur, vnum ex alio deducit, & sic res varias inter e confert, earum rationes pensitans, examinans & ex proposiionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, ut refutet falsitatem rei propositæ. Et constituitur hæc operaio duplex. Syllogistica, quæ plura complexione concludit, vt in Syllogismo, vnde quid consequens siue verum, quid inconsequens siue falsum sit, iudicatur. Vel methodica, quæ certa ra-*

Dianoëticus.

tione priora cum posterioribus ordinat, vt in Methodo, vi
ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum diuisionis ratio.

I) Quando intellectus in Speculatiuum & Practicum di-
ditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentia-
gnificari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hacte-
egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas
pellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rer-
versatur, nimirum circa intellectum principiorum indem-
strabilium, circa scientiam Physicam, Mathematicam, Me-
physicam, scientiam de anima, ea ratione νοῦς θεωρητικὸς
ἐπιστημονικὸς dicitur, quia nulla hic conspicitur actio ex-
na. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit veru
quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculatiuus intellectus
vis humanæ mentis, qua quid verum, quidve falsum sit
telligimus & contemplamur, ac præterea nihil quærimus.
quisita enim cognitione ista perfunctus est hic intellectus
officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agen-
est occupatus, vocatur νοῦς πρακτικός. Non enim circa
rum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa
num & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vim
suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut ex-
tendis rebus, vt propterea eius finis sit agere, nihilque est al-
hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, q
prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.

CAPVT XX.

De Voluntate.

1. DE intellectu prima animæ rationalis facultate a-
huc dum egimus: altera explicanda restat, q
Voluntas dicitur.

Voluntatis definitio.

2. Voluntas est (*A*) animæ intelligentis vis, qua ea, qu
ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel e-
git, vel auersatur, Volitio dicitur. Scalig. *exerc. 307. sect.*
& 25.

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vn
voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonu
& vtile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, v
de voluntas mali quadam specie mota, quod malum
inutile videtur, reiicit.

5. Ol

Obiectum ergo (B) voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius contrarium malum, siue sit vere bonum, vel φαινόμενον apparens bonum, malumve.

Obiectum.

Hinc ab Aristotele vocatur Appetitus rationalis. Sicuti enim sensitiuo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 50. & 52.*

Appetitus rationalis.

Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitiuo. I. Obiecto: illius enim est bonum & malum, illudque vniuersale ab omni materia separatum, huius vero est particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta.

Eiusdem ab appetitu sensitiuo differentiæ.

III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum essentiam suam: appetitus sensitiuus necessario: oblato enim conuenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamq; facultatem nulla vnquam ratione amittit.

I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?

Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne scilicet actus voluntatis in vera bona directi ferantur.

Quæ tamen omnes causæ essentialem libertatem voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

Actiones itaque (C) voluntatis sunt, Velle & Nolle, & suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui summum bonum recte intelligunt, bonæ; apud illos, qui non intelligunt, malæ.

Voluntatis actiones.

14. Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ, vel Imper...

Actiones elicitæ.

15. Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura ... per se elicit, libereque agens flectit appetitum.

Imperatæ.

16. Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per ... feriores potentias, quæ obedire possunt. Obedire po... potentia Locomotiua & Appetitus sensitiuus.

Voluntatis imperium in potentiam Locomotricem:

17. In Locomotricem voluntas habet imperium ... σποτικὸν. Ad mentis enim decretum & voluntatis i... rium oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, ... auertimus, manum admouemus poculis, vel abstine... & retrahimus.

Appetentem:

18. Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum ... cissima fuit harmonia cum voluntate, tamen pos... quam diuini præcepti regulam transgressa est volun... iusto Dei iudicio concentus ille dissolutus fuit.

19. Hinc in appetitu grauissima lucta deprehendi... & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, & ... tur equis auriga, neque audit currus habenas: interd... admittitur, quanquam ægre & non nisi πολιτικῶς bl... de ad obtemperantiam inuitando, & ciuiliter sine p... suadendo.

In Vegetantem.

20. In naturalem seu vegetatiuam potentiam n... prorsus iuris & imperii habet voluntas, quia illa agit... mnino naturaliter, non exarbitrio. Quis enim est ... longitudini suæ possit adiungere vlnam vnam?

Quomodo & à quo voluntas deducatur in actum?

21. Vltimo loco (*D*) quomodo siue à quo voluntas ... ducatur in actum, vt aliquid velit, vel non velit, indaga... dum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causa... mouentem esse censent, & à phantasmate irradiato & c... gnito ad illud prosequendum & fugiendum excitari v... luntatem.

22. Iulius autem Scaliger negat voluntatem motam ... phantasmate, posse, velle, & nolle. I. Quia, inquit, act... voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente so... naturali moueretur. Itaque & frustra & iniquæ essent l... ges, tum humanæ, tum diuinæ, *exerc. 307. sect. 25. 23.* I... Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes hom... nes mouerentur. *Scal. ibid.*

23. Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à ... ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt exp... tend...

[illegible]eda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem [illegible]ato principio & ipsam quandoque mentem & se i-[illegible]m ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

2 Itaque dicimus vere & ex omnium gentium con-[illegible]su, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se [illegible]mens. *Scal. ibid.*

[illegible] Eapropter in genere essentiæ voluntatis inest, vt [illegible]it velle ac nolle. Sed vt singulare aliquid sectetur, aut [illegible]uat, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, à [illegible]nte intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.

2 Percepta namque & ab intellectu d iudicata obie-[illegible]voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si [illegible]rint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint in-[illegible]ta & displiceant.

COMMENTARII.

Definitionis voluntatis explicatio.

D*Icitur* (A) *voluntas* animæ rationalis vis, *quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed* [illegible]*pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur fa-*[illegible]*as* rationalis animæ, *quoniam neque ad animam vege-*[illegible]*tem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tan-*[illegible] *propria est. Hinc ab Aristotele 3. de anim. text. 50. & 52.* [illegible]*atur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu sensitiuo* [illegible]*imur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tan-*[illegible]*m appetitu mouemur ad bonum apprehensum & mon-*[illegible]*rum ab intellectu, quod innuere voluit idem Arist. 3. de a-*[illegible]*. tex. 42. dicens, voluntatem esse in ratione. Differt autem* [illegible]*ntas siue appetitus rationalis à sensitiuo appetitu, primum* [illegible]*cto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudq; v-*[illegible]*rsale ab omni materia, materiæque conditionibus separa-*[illegible]*. Huic autem obiectum est particulare bonum & quidem* [illegible] *materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta liberta-*[illegible]*quia voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum* [illegible]*prehensum mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut* [illegible]*ia adhuc vlterius deliberat & actionem suspendit. Nam,* [illegible]*mpli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambu-*[illegible] *vel non ambulare, loqui vel non loqui,* [illegible]*ibere vel non bi-*[illegible]*. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum* [illegible]*ngere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si* [illegible]*is, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes a-*[illegible]*e. Appetitus autem sensitiuus istam libertatem non habet,*

Voluntatis rationalis à sensitiua discrimen.

sed est necessarius. Huic enim dum conueniens bonum offe-
necessario illud prosequitur, non vero auersatur & non
vult. Sicuti contra, oblato malo obiecto, non potest non illu-
uersari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac li-
tate, & semper mouentur pro ratione obiecti, quod sese o-
Et si quandoque videntur obiectum bonum præsens despic-
& ad aliquod præstantius cogitatione conuerti, id quidem
deliberatione & arbitrio non oritur, sed euenit, quia sese o-
cit terriculum aliquod in memoria, vt forte verberum, a-
maginatione irritamentum iucundius, vt prædæ.

An sit voluntatis humanæ libertas, siue liberum arbitrium? Negantium argumenta.

Hoc autem in loco obseruandum, de voluntatis human-
bertate omnibus fere temporibus contentiones extitisse m-
mas, nonnullis obiicientibus, non liberam sed potius seruam
se voluntatem nostram: primo, quoniam habitus vitior-
propter primorum parentum peccatum introductus & co-
matus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntat-
rapiat. Deinde quia omnia Dei prouidentia reguntur, &
psius quoque voluntatis actiones eius decreto immutabili mo-
rantur, vt propterea hæ ipsæ non liberæ, sed necessariæ sint.

Prædictæ controuersiæ vera solutio.

vera autem huius controuersiæ solutione primo distinguen-
est essentia siue substantia voluntatis ab eius operatione.
essentiam enim libera est potentia, adeo vt si hæc libertas e-
ripiatur, simul quoque eius essentia intereat necesse sit. Ope-
tiones autem eius siue actiones seruæ redditæ sunt & corru-
puntur vitiositate naturæ propter parentum primorum
psum: & propterea seruitus per accidens voluntati accidit,
iusque οὐσίαν non perimit neque tollit, sed eadem semper ma-
eius essentia ante & post lapsum, ideoque soluta est & liber-
nullaque necessitate adstricta ad aliquod determinatum age-
dum. Non enim sicuti ignis, si non impediatur, non potest n-
vrere, ita quoque voluntas ad vnum aliquod determinatu-
fertur, & necessario agit quicquid agit, sed potius potest hoc a-
gere vel non agere, hoc facere vel omittere. Eapropter, qui li-
bertatem voluntati adimunt, Stoicorum castra sequuntu-
qui homines necessitate fati deuinciunt, & hominem absolu-
quadam necessitate ad peccatum cogi, quæ sententia si esset v-
ra, quomodo peccati culpa Deus vacare posset? quod dicere e-
conuitium in ipsum Deum, vt vel hinc constet, hominem ha-
bere liberam peccandi voluntatem. Deinde si nulla esset vo-
luntatis libertas, frustraneæ essent & inutiles promissiones &

com-

ominationes, præmia & pœnæ essent iniustæ. Ad primam er- obiectionem respondemus, per accidens & vitiositate natu- ætius ad malum voluntatem inclinare, imo hoc ipsum ma- obiectum appetendi, voluntati bonum & iucundum vi- er, boniquerationem habet, & sic voluntas corrupta ma- sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones ntatis esse prorsus liberas quoad nos, quoniam sine vlla a- coactione obiectum ab intellectu apprehensum voluntas & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu ilii Dei immutabilis, omnia infallibiliter præscientis & rnantis. Quæ tamen Dei præscientia non tollit volunta- siue ad bonum, siue ad malum.

Voluntatis obiectum, Ens quam late patet.

) Obiectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum quam late patet: quod tamen restringitur, ita vt eius ob em proprium & naturale sit bonum intellectum (ignoti e nulla cupido) quod vult, & malum quoq; cognitum, quod vult. Neque refert obiectum illud bonum, sitne reuera bo- , an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle il- in quo nulla appareat intellectui bonitatis ratio, sicuti ue non videtur nolle illud, in quo non appareat auersatio- ue mali ratio. Non semper autem vera bona & vult & tur voluntas, sed sæpe à recto tramite abducitur, vel pro- imperium vitiosorum affectuum & malorum habituum, us est imbuta, sicuti recte Medea apud Ouid. lib. 7. Me- conqueritur:

ed trahit inuitam noua vis, aliudque cupido,
Mens aliud suadet; Video meliora, proboque,
Deteriora sequor, &c.

c eadem iterum in Hippolyto Seneca idem his verbis repe- Quæ memoras (loquitur autem Phædra nutrici) vera r, nutrix, sed furor cogit sequi peiora, cadit animus in ceps sciens, remeatque frustra, sana consilia appetens. propter ignorationem, quæ accidit, quoniam bonis discipli- & studiis virtutum non est instructa & exercitata: vel iam nimium sensibus inhæret, & eorum iudicio videt, im us non ascendens & ratione sua indagans ac meditans. rimum etiam adiuuant & conferunt ad eam rem, atque la hominum impellunt, mentibusque inserunt errores & res, Diabolus, infirmitas carnis, temperamenti prauitas, ua sodalitia, occasiones, aliaque innumeræ illecebræ.

Porro an Non entia, hoc est, quæ esse non possunt, etiam
iectum voluntatis statuantur, & non possimus etiam ve
ue expetere, quæ fieri non possunt, cuiusmodi sunt, quæ non
stunt, pulchre quæritur? Respondet Arist. 3. Ethic. c. 2. & p
magn. moral. c. 16. omnino nos etiam velle ea, quæ consequi
possimus, & ratio est, quia voluntas intellectum sequitur,
tellectus autem multa, quæ fieri non possunt, intelligit, q
fierent, essent nobis vtilia, & propterea voluntas etiam ea
petit, vt esse vno tempore Romæ & Marpurgi; habere imp
um totius orbis. Hæc intelligit mens, ergo etiam volunta
petit. Vide Scal. subtilissime & acutissime hanc quæstio
disputantem ex. 301. sect. 24. Vbi hanc Arist. responsionem
aminans ait, Philosophum eo loci βούλησιν populariter, non
tem exquisite accipere; non enim inquit, voluntas hæc est,
appetitus, qui non est directus ratione. Voluntas autem c
ratione est coniuncta, & nihil potest velle, nisi quod intell
intelligit.

Voluntatis particulares actiones quæ?

C) *Omnes voluntatis particulares actiones duabus gene*
libus vocibus comprehenduntur, quæ sunt velle & nolle,
medium inter hæc etiam suspendere actionem. Alias aut
rursus differentias siue gradus habent hæ actiones, quoni
aut sunt elicitæ, aut imperatæ, quam tamen distinctionem
pud antiquos Philosophos non licet reperire, sed potius à pos
rioribus, præsertim Theologis excogitata est. Elicita actio
per se suaq; natura nec simulans, nec aliis imperans aliquid
petit aut auersatur, vt quando Iosephus vere ac serio auers
tur adulterium, & Scipio Africanus ex animo vult patria
tranquillam esse. Imperatæ actiones non immediate à volu
tate, sed per alias potentias, quarum plures in nobis sunt, quæ
obedire solent & possunt voluntati, mediate in opus dirigu
tur. Sic enim locomotiuæ imperat δεσποτικῶς, cũ manus ex
terna mẽbra mouet, vt ambulare, apprehẽdere, eaq; moue
vel cohibere possimus, quando volumus. Oculis imperat, vt a
pertis palpebris videant. Manibus Iosephi imperat, vt dimitt
vestẽ in manu dominæ. Imperat quoq; cordi, sed πολιτικῶς,
cum rationem probabilem ab intellectu accipit, qua cor impe
lit, vt minus repugnet, aut incendium affectus extingui sini
Sic Dauid Saulem in specu tuto interficere potuit, inq; eo fu
cordis incendium & vindictæ cupiditas, & tamen menti me
liora cogitanti ac voluntati iubenti obtemperat. Vbi tame

rursu

...us obseruatione est dignum, cor adeoq; affectus voluntati ...caro prorsus repugnare, & esse tanquam ciues seditiosos. Sic ...nonnulli in animo habent, à vitijs abstinere, & tamen ...om affectu siue habitu tanquam captiui eo pertrahuntur, ...non abstineant, sicuti illud in Petro conspicitur, qui Chri... negare non vult, & negat tamen.

...) *Vltimo loco considerandum,* quomodo siue à quo vo-...tas deducatur in actum, vt aliquid velit vel non velit?

Quæstio.

...ac enim re discreptantes leguntur sententiæ. Sunt enim, ...intellectum primam voluntatis causam mouentem esse ...ent, adeoq; à phantasmate irradiato, hoc est, à mente co-... & intellecto, voluntatem ad illud prosequendum vel fu-...dum excitari & intelligi. At vero Iulius Scalig. exer. 307. ...25. prorsus negat, voluntatem à phantasmate motam posse ...e & nolle: alioqui enim, inquit, actio voluntatis non esset ...nus potestate, si ab agente solum naturali moueretur. Itaq; ...ustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum diuinæ. ...d enim præciperet Deus vnius Dei cultum, si colendi fa-...tas non esset in nostra potestate? Quin eodem modo æque ab ...cto vno omnes homines mouerentur. At conspecto equo bel-...re, & nauigio, quare mouebitur ad illum generosus Gallus, ...oc vanus Ligur? Quia sua cuiq; directio est. Itaq; sine vllo ...xemo obiecto per voluntatem mouere possum intellectum ad ...lligendum, & contra auertere ab intellectione, vt penes ...n totius hominis status vel præsentis vel futuri imperium ...Hæc Scaliger. Verior ergo est sententia, voluntatem per sese ...ipsa ad agendum excitari, hoc est, internum habere prin-...ium, cuius vi ipsa ex sese suaq; natura commouetur ad ea, ...sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo ...cipio innato & ipsam quandoque mentem ad intelligen-...m, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaque ...quit Scaliger) dicimus & vere & ex omnium gentium ...ensu. Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se de-...ns. Atque ita in genere essentiæ voluntatis proprium est, vt ...t velle ac nolle. Vt autem eadē voluntas singulare aliquid ...ari possit aut auersari, omnino necesse est, vt ab obiecto ap-...bili, tanquam causa præcedente, & à mente intellecto & ...nstrato excitetur & determinetur. Percepta namq; & ab ...llectu diiudicata obiecta voluntatis προαίρεσιν vel incli-

De hac discrepantes Philos. sententiæ.

Scaligeri.

Sententia verior.

nant ad volendum, si fuerint grata, & placeant ei; vel
mouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant
propter vt concludamus, ipsum velle & nolle ex interno
nato principio suaq; natura & essentia voluntati inest.
actus vero singulos & particulares ab obiectis co-
gnitis ab intellectu flectitur
& dirigitur.

FINIS.

INDE

INDEX RERVM ET VERBORVM.

anima

Ful

Plan[...]

Q.

R.

FINIS.

be praise for euer. Amen.

the healthfull Spirit of thy grace: and that they may truely please thee, powre vpon them the continual dew of

O be ioyful in the Lord al ye lands: serue thee Lord with gladnesse, and come before his presence with a song.

Be ye sure that the Lord he is God: it is he that hath made

passion by thy precious death and buriall, by thy glorious resurrection and ascention, and by the comming of the holy Ghost.

Good Lord deliuer vs.

In all time of our tribulation, in all time of our wealth, in the houre of death, and in the day of iudgement.

Good Lord deliuer vs.

We sinners do beseech thee to heare vs (O Lord God) and that it may please thee to rule and gouerne thy holy Church vniuersally in the right way.

We beseech thee to heare vs good Lord.

That it may please thee to keepe & strengthen in ye true worshipping of thee, in righteousnes & holines of life, thy seruant *Iames*, our most gracious king & gouernor.

We beseech thee to heare vs good Lord.

That it may please thee to rule his heart in thy faith, feare and loue, and that hee may alway haue affiance in thee, and euer seeke thy honour and glory.

We beseech thee to heare vs good Lord.

That it may please thee to be his defender and keeper, giuing him the victory ouer all his enemies.

We beseech thee to heare vs good Lord.

That it may please thee to blesse and preserue our gracious Queene *Anne*, Prince *Henry*, and the rest of the King and Queenes royall issue.

We beseech thee to heare vs good Lord.

That it may please thee to illuminat al Bishops, pastors and ministers of the Church, wt true knowledge & vnderstanding of thy word, and yt both by their preaching and liuing they may set it forth, & shew it accordingly.

¶ Here followeth the Letany, to be vsed vpon Sundayes, Wednesdayes, and Fridayes, and *at other times, when it shalbe commanded by the Ordinary.*

O God the Father of heauen: haue mercy vpon vs miserable sinners.

O God the Father of heauen, &c.

O God the Sonne redeemer of the world: haue mercy vpon vs miserable sinners.

O God the Sonne redeemer, &c.

O God the holy Ghost proceeding from the Father and the Sonne: haue mercy vpon vs miserable sinners.

O God the holy Ghost proceeding, &c.

O holy, blessed, and glorious Trinity, three persons and one God: haue mercy vpon vs miserable sinners.

O holy, blessed, and glorious Trinity, &c.

Remember not Lord our offences, nor the offences of our forefathers, neither take thou vengeance of our sinnes: spare vs good Lord, spare thy people whome thou hast redeemed with thy most precious blood, and be not angry with vs for euer.

Spare vs good Lord.

From all euill and mischiefe, from sinne, from the crafts and assaults of the deuill, from thy wrath, and from euerlasting damnation.

Good Lord deliuer vs.

From all blindenesse of heart, from pride, vaine glory, and hypocrisie, from enuie, hatred, and malice, and all vncharitablenesse.

Euening prayer.

For mine eyes haue seene: thy saluation.

Which thou hast prepared: before the face of all people.

To be a light to lighten the Gentiles: and to be the glory of thy people Israel.

Glory be to the Father, &c. As it was in the, &c.

Or this Psalme.

God be merciful vnto vs, & blesse vs: and shew vs the light of his cotenance, & be merciful vnto vs.

That thy way may be knowen vpon earth: thy sauing health among all nations.

Let the people praise thee, O God: yea, let all the people praise thee.

O let the nations reioyce and be glad: for thou shalt iudge the folke righteously, and gouerne the nations vpon the earth.

Let the people praise thee, O God: let all the people praise thee.

Then shall the earth bring foorth her increase: and God, euen our owne God shall giue vs his blessing.

God shall blesse vs: and all the ends of the worlde shall feare him.

Glory be to the Father, &c. As it was in the, &c.

¶ *Then shall follow the Creed, with other prayers, as is before appointed at Morning prayer, after Benedictus, and with three collects. First of the day.*

The second Collect at Euening prayer.

O God from whom all holy desires, all good

Minist. O Lord saue thy people.

Answ. And blesse thine inheritance.

Minist. Giue peace in our time, O Lord.

Answ.

Quicunque vult.

WHosoeuer wil be saued: before all things it is necessary that he hold the Catholike faith.

Which faith except euery one do keep holy and vndefiled: without doubt he shall perish euerlastingly.

And the Catholike faith is this: that wee worship one God in Trinitie, and Trinitie in Vnitie.

Neither confounding the persons: nor diuiding the substance.

For there is one person of the Father another of the Sonne: and another of the holy Ghost.

But the Godhead of the Father, of the Sonne, and of the holy Ghost is all one: the glory equall, the maiesty coeternall.

Such as the Father is, such is the Sonne: and such is the holy Ghost.

The Father vncreate, the Sonne vncreate: and the holy Ghost vncreate.

The Father incomprehensible, the Sonne incomprehensible: and the holy Ghost incomprehensible.

The Father eternal, the Sonne eternall: and the holy Ghost eternall.

And yet they are not three eternals but one eternal.

As also there bee not three incomprehensibles, nor three vncreated: but one vncreated, and one incomprehensible.

So likewise the Father is Almighty, the Sonne Almightie: and the holy Ghost Almighty.

And yet they are not three Almighties: but one Al-

Fauourably with mercy heare our prayers.

O Sonne of Dauid haue mercy vpon vs.

Both now and euer vouchsafe to heare vs, O Christ.

Graciously

Qnicunque vult.

The holy Ghost is of the Father & of the Son, neither made, not created, nor begotten, but proceeding.

So there one is Father, not thtee Fathers, one Son, not three Sonnes: one holy Ghost, not three holy Ghosts.

And in this Trinity none is afore or after other: none is greater or lesse then another.

But the whole three persons be coeternall together: and coequall.

So that in all things, as is aforesaide the vnity in Trinity, and the Trinity in vnity is to be worshipped.

He therfore that will be saued: must thus thinke of the Trinity.

Furthermore it is necessary to euerlasting saluation: that hee also beleeue rightly in the incarnation of our Lord Iesus Christ.

For the right faith is, y^t we beleeue and confesse: that our Lord Iesus Christ, the Son of God, is God & man.

God, of the substance of the Father, begotten before the world: and man, of the substance of his mother, borne in the world.

Perfect God and perfect man: of a reasonable soule, and humane flesh subsisting.

Equal to the Father as touching his Godhead: and inferiour to the Father, touching his manhood.

Who although he be God and man: yet hee is not two, but one Christ.

One, not by conuersion of the Godhead into flesh: but by taking of the manhood into God.

One ... by confusion of substance: but

mercie hast relieued and comforted our soules by this seasonable & blessed change of weather, wee praise and glorifie thy holy Name for this thy mercy, and will alwayes

The Letanie.

That it may please thee to giue vs an heart to loue and dread thee, and diligently to liue after thy Commaundements.

We beseech thee to heare vs good Lord.

That it may please thee to giue to all thy people increase of grace to heare meekly thy word, & to receiue it with pure affection, and to bring foorth the fruits of the Spirit.

We beseech thee to heare vs, good Lord.

That it may please thee to bring into the way of trueth all such as haue erred and are deceiued.

We beseech thee to heare vs, good Lord.

That it may please thee to strengthen such as do stand, and to comfort and helpe the weake hearted, and to raise vp them that fall, and finally to beat downe Satan vnder our feet.

We beseech thee to heare vs, good Lord.

That it may please thee to succour, helpe and comfort, all that be in danger, necessitie and tribulation.

We beseech thee to heare vs, good Lord.

That it may please thee to preserue all that trauaile by land or by water, all women labouring of child, all sick persons and yong children, and to shew thy pity vpon all prisoners and captiues.

We beseech thee to heare vs, good Lord.

That it may please thee to defend and prouide for the fatherlesse children and widowes, and all that be desolate and oppressed.

We beseech thee to heare vs, good Lord.

That it may please thee to haue mercy vpon all men.

praise.

owing.
heartily

ning:

ng aboue

and the

s prepa-

d kneele

e people

ot your
y of ten-

ne, and

nerati-
hearts,

should

in En-

to bee

The Letany.

waies declare thy louing kindnesse from generation to generation through Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ *A thankesgiuing for plentie.*

O Most mercifull Father, [illegible] deuout prayers of thy Church, and turned our dearth and scarcity into cheapnesse and plentie: we giue thee humble thanks for this thy especiall bounty, beseeching thee to continue this thy louing kindnesse vnto vs, that our land may yeeld vs her fruits of increase, to thy glory and our comfort, through Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ *A thankesgiuing for peace and victorie.*

O Almighty God, which art a strong tower of defence vnto thy seruants against the face of their enemies: we yeeld thee praise & thanksgiuing for our deliuerance from those great and apparant dangers, wherwith we were compassed: we acknowledge it thy goodnes, that we were not deliuered ouer as a pray vnto them, beseeching thee stil to continue such thy mercies towards vs, that al the world may know, that thou art our Sauiour and mighty deliuerer, thorugh Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ *A thankesgiuing for deliuerance from the plague.*

O Lord God which hast wounded vs for our sinnes, and consumed vs for our transgressions by thy late heauy and dreadfull visitation, & now in the midst of iudgement remembring mercy, hast redeemed our soules from the iawes of death, wee offer vnto thy fatherly goodnesse our selues, our soules, and bodies, which thou hast deliuered to bee a liuing sacrifice vnto thee, alwayes praising and magnifying thy mercies in the middest of the Congregation through Iesus Christ our Lord. Amen.

¶ *Or this.*

WEE humbly acknowledge before thee (O most mercifull Father) that all the punishments which are threatned in thy law might iustly haue fallen vpon [illegible]

The iij. Sunday in Aduent.

God, to performe the promise made vnto the fathers, and that the Gentiles might praise God for his mercy, as it is written, For this cause I will praise thee among [illegible] people. And again he saith, [illegible] the Lord all ye Gentiles, & laud him all ye nations together. And againe Esai saith, There shall be the roote of Iesse, & he that shall rise to reigne ouer the Gentiles, in him shal the Gentiles trust. The God of hope fil you with all ioy and peace in beleeuing, that ye may be rich in hope, through the power of the holy Ghost.

The Gospel. Luke 21.

THere shall be signes in the Sunne, & in the Moone, and in the starres, & in the earth, the people shalbe at their wits end through despaire. The sea & the water shall roare, & mens hearts shall faile them for feare, and for looking after those things which shall come on the earth. For the powers of heauen shal moue, & then shall they see the Son of man come in a cloud, with power and great glory. When these things begin to come to passe, then looke vp, and lift vp your heads, for your redemption draweth nigh. And he shewed them a similitude: Behold the figtree, and all other trees, when they shoot forth their buds, ye see and know of your owne selues that Summer is then nigh at hand. So likewise ye also (when ye see these things come to passe) be sure that the kingdom of God is nigh. Verily I say vnto you, this generation shal not passe, til all be fulfilled. Heauen and earth shall passe, but my word shal not passe.

¶ *The third Sunday in Aduent.*

The Collect.

LOrd we beseech thee, giue eare to our prayers, and by thy gracious visitation lighten the darknesse of our hearts, by our Lord Iesus Christ. Amen.

The Epistle. 1. Cor. 4. 1.

LEt a man this wise esteeme vs, euen as the Ministers of Christ, and stewards of the secrets of God. Fur-

Morning prayer.

THE PREFACE.

Churches within this Realme, some following Sa[illegible] ry vse, some Hereford vse, some the vse of [illegible] of Yorke, and some of Lincolne [illegible] vse. And [illegible] Realme [illegible] more painefull, becau[se] all things must be read vpon the booke, wheras be[fore] by the reason of so often repetition, they could say [ma]ny things by heart: if those men will weigh the[ir la]bour with the profit and knowledge which daily [they] shall obtaine by reading vpon the booke, they will [not] refuse the paine in consideration of the great profit shall ensue thereof.

And forasmuch as nothing can almost be so pla[inly] set forth, but doubts may rise in the vse and prac[tise] of the same: to appease all such diuersity (if any [arise)] and for the resolution of al doubts cocerning th[e man]ner how to vnderstand, do and execute the things [con]tained in this Booke, the parties that so doubt, o[r diue]rsly take any thing, shall alway resort to the B[ishop] of the Diocesse, who by his discretion shall take o[rder] for the quieting & appeasing of the same, so tha[t the] same order bee not contrary to any thing contein[ed in] this Booke. And if the Bishop of the Diocesse [be in] doubt, then may he send for the resolution thereof to the Archbishop. Though it be appointed in the [a]written Preface that all things shall bee read and [sung] in the Church in the English tongue, to the ende the Congregation may thereby [be edi]fied: yet it i[s not] meant, but when men say M[orning and Euening pray]er priuatly, they may say [the same in any langu]age [they] themselues doe [vnder]stand.

And all Priests and Deacons shall bee bound [to say] daily the Morning [and] Euening prayer [either pri]uately or openly, except they be let by preaching, studyi[ng of] Diuinity, or by some other vrgent cause. [And the Cura]te that ministreth in euery parish Church or Ch[appel, be]ing at home, and not being otherwise [reason]ably [let] [illegible]